

独立行政法人酒類総合研究所の  
令和4年度の業務実績に関する評価書

令和5年8月28日  
財務省（国税庁）

1. 評価対象に関する事項		
法人名	独立行政法人酒類総合研究所	
評価対象事業年度	年度評価	令和4年度（第5期）
	中期目標期間	令和3年度～令和7年度

2. 評価の実施者に関する事項			
主務大臣	財務大臣		
法人所管部局	国税庁	担当課、責任者	酒税課長 三浦 隆 鑑定企画官 岩田 知子
評価点検部局	財務省大臣官房	担当課、責任者	文書課政策評価室 室長 阪井 聡至

3. 評価の実施に関する事項	
<p>令和5年7月、法人の理事長、監事等に対し令和4年度の業務実績に関するヒアリングを実施し、評価に際し必要な情報を収集した。また、評価の客観性を確保し、その質を高めるため、「独立行政法人酒類総合研究所の業務実績評価に関する有識者会合」を令和5年7月26日に開催した。本会合では外部有識者に対して、評価に関する意見聴取を行った（新井佐恵子 白鷗大学特任教授、上原万里子 東京農業大学教授、島貫智行 中央大学教授、西山真 東京大学教授、挽文子 一橋大学教授、廣重美希（一社）消費者力開発協会理事・事務局長、前橋健二 東京農業大学教授）。</p>	

4. その他評価に関する重要事項	
<p>測定指標達成度は「独立行政法人酒類総合研究所の業務の実績に関する評価の基準」（平成27年6月財務省）によった。</p>	

1. 全体の評定						
評定 (S、A、B、C、D)	B：全体としておおむね中期計画における所期の目標を達成していると認められる。	(参考) 本中期目標期間における過年度の総合評定の状況				
		令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度
		B	B			
評定に至った理由	法人全体に対する評価に示すとおり、全体として中期計画に定められたとおり、概ね着実に業務が実施されたと認められるため。					

2. 法人全体に対する評価	
法人全体の評価	<p>中期計画の達成に向け、必要に応じて国税庁との連携を行いながら着実に業務を行った結果、全体としては、順調な組織運営が行われていると評価する。</p> <p>令和4年度中の成果として特筆すべきものは、以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地域ブランドの価値向上に資する研究や清酒原料米やビールの製法に係る研究では、重要な知見を得るなど、顕著な成果を上げたこと。</li> <li>・研究成果の発表や共同研究の実施状況では、数値目標を大幅に超えて達成したこと。</li> <li>・日本産酒類の輸出促進等の行政ニーズ等に的確に対応し、国内外に、日本産酒類の魅力や特性に関する情報発信を行ったこと。</li> </ul> <p>また、令和4年度に開催した全国新酒鑑評会においては、令和3年度に発生した全国新酒鑑評会における分析誤りに対する再発防止策として、文書によるチェック機能の強化や理事による積極的な事務管理など着実に実施した。</p> <p>そのほか、日本産酒類の競争力強化等、酒類の品質及び安全性の確保及び酒類の適正課税及び適正表示の確保にかかる取組については、中期計画及び年度計画に沿って着実に遂行し、成果を出している。</p> <p>業務運営の効率化、財務内容の改善及びその他業務運営に関する重要事項については、中期計画及び年度計画に沿った取組を行うとともに、昨年度取りまとめた「業務改善ワーキンググループの調査を踏まえた報告書」の提言に基づき、各種取組を実施した。</p> <p>以上のことから、全体としては、令和4年度における所期の目標を達成していると認められる。</p>
全体の評定を行う上で特に考慮すべき事項	<p>(参考1) 平成23年3月11日に発生した東日本大震災に伴う福島第一原子力発電所事故に係る対応として、ガンマ線核種分析装置を緊急に導入し分析対応を整備した上で、酒類等の安全性に資するための分析を平成23年度より開始している。本分析は現在も継続実施中である。</p> <p>(参考2) 「情報システムの整備及び管理の基本的な方針」(令和3年12月24日デジタル大臣決定)を踏まえ、情報システムの整備及び管理について、令和4年8月30日付で第5期中期目標の変更指示を行った。</p> <p>(参考3) 令和4年度補正予算(第2号)(令和4年12月2日予算成立)において、施設整備に係る費用が計上されたことを受け、「独立行政法人酒類総合研究所施設整備費補助金」を新設した。これを受け、施設整備について、令和5年1月27日付で第5期中期計画を変更指示している。</p>

3. 項目別評価における主要な課題、改善事項など	
項目別評定で指摘した課題、改善事項	該当なし。
その他改善事項	該当なし。
主務大臣による改善命令を検討すべき事項	該当なし。

4. その他事項	
監事等からの意見	(監事の意見については監事監査報告を参照)

その他特記事項	<p>○令和5年7月26日に開催した「独立行政法人酒類総合研究所の業務実績評価に関する有識者会合」において、各有識者から出された主な意見は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・酒類に関する情報発信については熱心に取り組んでおり、特に海外向けの発信が評価できる。若者などを意識した情報発信媒体の工夫をより一層進めてほしい。</li><li>・研究論文数が多いことを評価している。今後は、論文引用数なども評価に反映することを検討してほしい。</li><li>・酒類及び酒類原料の地域特性に関する研究については、さらなる発展を期待する他、研究成果の発信方法は検討してほしい。</li><li>・消費者の視点からは、安全性確保のために鉛・放射性物質の分析業務等を実施していることを評価している。</li><li>・内部統制と業務改善の取組についてよく理解できた。業務改善には組織的な観点を持つことが非常に重要であるため今後も引き続き課題の改善に尽力してほしい。</li></ul> <p>○上記有識者会合の開催後、本会合において主務省から資料として提出した令和4年度財務諸表等のほか、過去（令和2年度及び3年度）の財務諸表等に費用の計上区分の誤りが含まれることが発覚した（注）。これに対し、有識者から以下のとおり追加で意見が出された。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・評価の変更の要否について検討すべきではないか。</li><li>・このような誤りが発生する背景には、酒類総合研究所の内部統制の問題があるものと思料。深刻に受け止めて、主務省である国税庁もしっかりとチェックすべき。</li><li>・原因を究明した上で、再発防止策を策定し、業務改善に務めて欲しい。</li></ul> <p>（事務局注）令和4年度分については、訂正後の財務諸表等をもって主務省の承認の上、（独）酒類総合研究所ホームページにて公表の予定です。また過去の財務諸表等（令和2年度及び令和3年度分）については、正誤表を公表予定です。</p>
---------	---

中期目標	年度評価										項目別 調書 No.	備考
	令和 3 年度		令和 4 年度		令和 5 年度		令和 6 年度		令和 7 年度			
	自己	大臣	自己	大臣	自己	大臣	自己	大臣	自己	大臣		
1. 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する事項	B	B	B	B							—	
(1) 日本産酒類の競争力強化等	B○	B○	B○	B○							1 - 1	
(2) 酒類製造の技術基盤の強化	A○	A○	A○	A○							1 - 2	
(3) 酒類の品質及び安全性	B	B	B	B							1 - 3	
(4) 酒類業界の人材育成	C	C	B	B							1 - 4	
(5) 酒類の適正課税及び適正表示の確保	B○	B○	B○	B○							1 - 5	
(6) アウトリーチ活動・その他国民サービスの充実	B	B	A	A							1 - 6	
2. 業務運営の効率化に関する事項	B	B	B	B							2	
3. 財務内容の改善に関する事項	B	B	B	B							3	
4. その他業務運営に関する重要事項	B	B	B	B							4	

※ 重要度を「高」と設定している項目については、各評語の横に「○」を付している。

様式 1-1-4-1 中期目標管理法 年度評価 項目別評価調書（国民に対して提供するサービスその他業務の質の向上に関する事項）

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
1-1	日本産酒類の競争力強化等		
業務に関連する政策・施策	酒類業の健全な発達	当該事業実施に係る根拠（個別法条文など）	独立行政法人酒類総合研究所法第12条
当該項目の重要度、困難度	重要度：高 （日本産酒類の競争力強化のため、ブランド価値の向上に向けた研究等を実施することは、政府方針として掲げられている日本産酒類の輸出促進目標の達成に向けた重要な施策であるため。）	関連する政策評価・行政事業レビュー	国税庁実績評価事前分析表（令和4年度）実績目標（大）2 行政事業レビューシート（令和4年度）番号 0013

2. 主要な経年データ								
①主要なアウトプット（アウトカム）情報								
指標等		達成目標	基準値 （前中期目標期間 最終年度値等）	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度
輸出酒類の分析・証明等	対台湾輸出酒類の分析点数	-	347	398	347			
	対EU等輸出ワインの証明点数 （日本ワイン以外も含める）	-	37	103	59			
	輸出酒類の放射能分析点数	-	816	1,267	1,575			
	処理日数（台湾・EU等）	20 業務日以内	8.0	10.8	10.6			
	処理日数（放射能分析）	2 業務日以内	1.7	1.8	1.8			
②主要なインプット情報（財務情報に関する情報）（注）								
				令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度
予算額（千円）				98,052	105,221			
決算額（千円）				91,582	61,747			

（注）単一セグメントで業務を行っているため、業務経費のみ記載している（人件費及び一般管理費については一元的に管理しているため、項目別には記載していない。）。

3. 各事業年度の業務に係る目標、計画、業務実績、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価		
第5期中期目標	第5期中期計画	令和4年度計画
(1) 日本産酒類の競争力強化等 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を通じたブランド価値の向上が必要であることから、新たな価値の創造に資する研究や、長期輸送・保管における清酒の品質劣化防止に資する研究を行う。 また、日EU経済連携協定の発効以降新たに実施している食品添加物の指定要請手続について、国税庁及び関係機関と連携して迅速に進める。 さらに、日本産酒類の輸出環境整備のため、輸出酒類の分析・証明事務等を円滑に進める。	(1) 日本産酒類の競争力強化等 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。	(1) 日本産酒類の競争力強化等 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次のとおり実施する。 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、清酒の熟成については、その品質への効果を明らかにしブランディングにつなげるため、引き続き貯蔵条件が品質に及ぼす影響について解析を行うとともに、熟成酒の官能特性に寄与する成分について検討する。また、

	<p>ロ 日EU経済連携協定の発効に伴う酒類等に使用する食品添加物の指定要請手続について、国税庁及び関係機関と連携して迅速に進める。</p> <p>ハ 台湾向け輸出酒類の受託分析並びにEU及び英国向け輸出ワインに関する証明書等の発行については、適切に実施することとし、受付日から20業務日以内に結果を通知する。</p> <p>また、EU及び英国向け日本ワインの輸出に係る自己証明業務については、自己証明製造者の承認及び承認後の確認業務を実施する。</p> <p>さらに、福島第一原子力発電所の事故を受け、依然として輸入規制を継続している国があることを鑑み、輸出酒類の放射性物質の分析を実施し、試料等の收受からおおむね2業務日以内に証明書を発行する国税局に分析結果を提供する。</p> <p>なお、その他の日本産酒類の輸出環境整備に資する事務についても、必要に応じて迅速に実施する。</p>	<p>吟醸酒の劣化抑制に資するため、育種した吟醸酒用老香前駆体低生産酵母の実用化を目指し、必要な試験および手続を進める。</p> <p>清酒の成分と嗜好性の関連については、引き続き基盤的な知見を得るため、清酒の網羅的な香気成分データの取得に取り組む。</p> <p>日本産蒸留酒については、海外におけるブランド力向上を図るため、蒸留方法や貯蔵方法といった製造条件と本格焼酎・泡盛等の品質との関係性を調査する。また、引き続き日本産クラフトジンに使用されているボタニカルに特徴的な成分の探索を実施する。</p> <p>ロ 日EU経済連携協定の発効に伴う酒類等に使用する食品添加物の指定要請手続については、必要な情報の収集に取り組むとともに、食品安全委員会等からの照会に対応し速やかに回答するなど、国税庁及び関係機関と連携して迅速に進める。</p> <p>ハ 台湾向け輸出酒類及びEU等向け輸出ワインに関する受託分析及び証明書等の発行については、適切に実施することとし、受付日から原則として20業務日以内に結果を通知する。</p> <p>また、EU等向け日本ワインの輸出に係る自己証明では、自己証明製造者の承認及び承認後の確認業務を実施する。</p> <p>さらに、福島第一原子力発電所の事故を受け、依然として輸入規制を継続している国があることを鑑み、輸出酒類の放射性物質の分析を実施する。なお、証明書の発行手続については、試料等の收受からおおむね2業務日以内に証明書を発行する国税局に分析結果を提供する。</p> <p>おって、その他の日本産酒類の輸出環境整備に資する事務についても、必要に応じて迅速に実施する。</p>
--	--	--

項目	測定指標	業務実績
イ 日本産酒類の競争力強化に資する研究	<p>&lt;研究の実施状況&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>清酒の長期熟成による影響の解明及び品質劣化の抑制に関する研究</li> <li>清酒の成分と人の嗜好の関係性の解明に関する研究</li> <li>日本産蒸留酒に特徴的な香味の解明に関する研究</li> </ul>	<p>○ 清酒の長期熟成による影響の解明及び品質劣化の抑制に関する研究</p> <p><b>【目的・意義】</b></p> <p>長期熟成酒の高品質化および魅力発信に資するため、清酒の長期貯蔵による品質への影響について検討する。また、清酒の品質安定性の向上に資するため、貯蔵劣化臭である老香の主要成分ジメチルトリスルフィド（以下、DMTS という）の前駆体（DMTS-P1）低生産酵母の実用化に取り組む。</p> <p><b>【取組の状況】</b></p> <p>（長期熟成酒の香りに寄与する成分）</p> <p>長期熟成酒の香りの特徴は多様で、製品の個性を生み出す要因の一つと考えられる。そこで、長期熟成酒の香りの特徴およびそれらに寄与する成分の解明に取り組んだ。市販長期熟成酒（34点）を用いて自由記述による官能評価を行い、特徴を表す用語を収集した。その結果、言及されることの多い香りの特徴は、カラメル様、甘臭、焦臭、醤油様などであった。これら4項目の特徴に焦点を当て、特徴が顕著に表れている試料を各々2点ずつ選び、GC-olfactometry（以下、GC-O という）により寄与成分を探索した。その結果、既知のカルボニル化合物やエステル類等に加え*1、チオール類のベンジルメルカプタンや2-フランメタンチオールなどを新たに見出した。同定された成分の定量分析の結果、甘臭が顕著な試料でメチオナル濃度が高く、カラメル様の香りが顕著な試料ではソトロンやDMTSが高めなど、香りの特徴ごとに成分濃度に違いが見られた。今後は新たに見出された成分の定量分析および閾値測定などを行い、香りの特徴と成分との関係についてさらに検討を進める予定である。</p> <p>また、製造・貯蔵条件による熟成酒の品質への影響については、前年度までに常温熟成酒（21点）と低温（15℃以下）熟成酒（20点）の成分分析を行った。その結果、主要香気成分の酢酸イソアミルは経年減少する傾向にあり、低温熟成酒では閾値以上を保持するものの、常温熟成酒では</p>

11年間以降は閾値以下となること、ソトロン、DMTS、イソバレルアルデヒドは熟成の経過に従い経年増加傾向が認められたことを報告している。また、温度を変えた貯蔵試験の結果から、甘臭・焦臭への関与が推定されるメチオナルは貯蔵温度の上昇とともに増加し、官能評価の老香と高い相関を示すことを報告している。

今年度は、同一製造場ではほぼ同様の製法で作られ、貯蔵期間の異なる清酒 65 点の香り成分（合計 37 成分）の変動を調べた。その結果、純米大吟醸酒（50%）の氷温（-2℃）・瓶熟成（0年、5年、10年、15年）では香り成分の経年変化は僅かで、熟成香に寄与するソトロン含量は15年間の貯蔵で 2.2 μg/L に増加したものの、閾値（2.3 μg/L）は超えなかった。大吟醸酒（40%）の 5～10℃の低温・瓶熟成（0年、3年、5年、10年、15年）では、香り成分の変化は緩やかであり、ソトロン含量については3年、5年貯蔵では閾値以下であるが、10年、15年貯蔵で閾値の約 2～3 倍となった。純米大吟醸酒や大吟醸酒の低温熟成では増加する香り成分<sup>\*2</sup>は多いが、閾値を超える成分は少なかった。

純米大吟醸酒（35%）の常温・甕熟成（0年、10年）では、精米歩合は低いが10年目のソトロン含量は閾値の6倍となり、温度の他、熟成に使用する容器の影響も推定された。また、アミノ酸や有機酸が多い酒ほど熟成が進みやすい傾向があり、熟成香への寄与が考えられる香り成分の多くが3年熟成で閾値を超え、成分組成も大きく変化した。アミノ酸や有機酸が多い全麴純米酒の常温・瓶熟成（9年、15年、17年、20年）では、ソトロン、フルフラール、メチオナル、DMTS、ジメチルジスルフィド（以下、DMDS という）等多くの香り成分が15～17年目でピークを迎え、その後減少し、特に DMTS 含量は17年貯蔵の 15.5 μg/L（閾値の86倍）から20年貯蔵では 0.1 ug/L に減少した。この原因としては20年貯蔵で顕著に認められた沈殿との関連性が考えられた。

（吟醸酒用老香前駆体低生産酵母の醸造特性）

代表的な吟醸酒の香り成分であるカブロン酸エチルを多く生産しつつ老香の発生を抑えられる吟醸酒用老香前駆体低生産酵母の実用化を進めており、候補株（以下、Ka8 という）を分離している。前年度は Ka8 により総米 100kg の試験醸造を行い、醸造特性に大きな問題がないことなどを確認した。

今年度は、製成酒の官能評価により品質への影響を検討した。その結果、Ka8 の製成酒の評価は良好で、全国新酒鑑評会において金賞相当の成績だった。また、40℃ 4 か月間保存後の官能評価では、対照である吟醸酒用酵母 K1801 に比べて老香、硫黄様のおい強度が低く、香り、味、総合評価が良く、熟度が若い傾向が認められ、DMTS 濃度は対照の約 1/5 で、閾値以下の濃度であった。これらのことから、パイロットスケールで製造した Ka8 の製成酒は、官能評価の面からも品質に問題がなく、老香低減の有効性が確認された。今後は清酒製造場での実地醸造試験などを行い、さらに詳細に酵母の特性把握を行う予定である。

\*1 GC-0 で検出・同定された成分のうち、既知の成分とは以下のとおり：sotolon, furfural, methional, benzaldehyde, phenylacetaldehyde, ethyl 2-methylbutyrate, ethyl isovalerate, ethyl phenylacetate, DMTS, acetic acid, diacetyl, ethyl butyrate, ethyl caproate, isobutyl acetate, isoamyl acetate, phenethyl acetate, butyric acid, isovaleric acid, isoamyl alcohol, phenethyl alcohol, guaiacol, 4-VG.

\*2 熟成の経過に伴い増加する成分：DMTS, DMDS, methional, ethyl lactate, 3-methylbutanal, sotolon, furfural, ethyl leucate, butyric acid, 2-methylbutyraldehyde, ethyl 2-methylbutyrate, isobutyraldehyde, ethyl isovalerate, ethyl isobutyrate, diethyl succinate, phenylacetaldehyde, ethyl phenylacetate, benzaldehyde, vanillin.

○ 清酒の成分と人の嗜好の関係性の解明に関する研究

【目的・意義】

網羅的分析法を用いて得られた複数の清酒成分データと、ヒトが感じる香味の特徴や嗜好性のデータとの関連を解析するとともに、清酒成分データから官能評価結果や嗜好性を予測するモデルについて検討を行う。これにより清酒成分とヒトの嗜好性の関係性の解明に貢献する。

【取組の状況】

清酒成分と嗜好性の関連については、前年度までに、専門家の官能評価による嗜好性データ及び清酒メタボロームデータを取得している。

今年度は、さらに基盤的な知見を得るため、別課題で開発した網羅的清酒香り成分分析法により 540 点の清酒の香り成分データを得た (n=2)。取得した香り成分データは、ピークピッキング<sup>\*1</sup> 及びアラインメント<sup>\*2</sup> によるプレリミナリーな解析の結果、3 千あまりのピークを含むピークテーブルが得られた。また、前年度までに取得した清酒メタボロームデータおよび嗜好性データを用いて、機械学習等の種々の統計的方法を用い、多面的な解析を実施している。



		<p>今後も、引き続き網羅的な香気成分データを取得するとともに、本データの前処理法、これまでに取得した清酒メタボロームデータとの統合方法等について検討するとともに、嗜好性、官能評価結果との関連解析を進める予定である。</p> <p>*1 質量分析計で得られたデータ（グラフ）から波形（ピーク）の幅や高さを読み取る工程。</p> <p>*2 異なるサンプル間で、同一の化合物と予想されるピーク同士を対応付けること。</p> <p>○ 日本産蒸留酒に特徴的な香味の解明に関する研究</p> <p><b>【目的・意義】</b></p> <p>日本産蒸留酒の海外におけるブランド力向上を図るため、蒸留方法や貯蔵方法といった製造条件と本格焼酎・泡盛等の品質との関係性を調査する。また、引き続き日本産クラフトジンに使用されているボタニカルに特徴的な成分の探索を実施する。</p> <p><b>【取組の状況】</b></p> <p>前年度までに、日本産蒸留酒に特徴的な香味に関して3回蒸留泡盛の成分特徴を把握するとともに、麦焼酎の麴原料の違いに起因すると示唆される燻製様の香りや煙様の香りを呈する成分について知見を得た。日本産クラフトジンに関しては、日本特有のボタニカルとしてよく用いられている茶葉が付与する成分を特定している。</p> <p>今年度は本格焼酎の蒸留条件の影響を検討するため、本格焼酎・泡盛フレーバーホイールの標準見本となる成分を中心に常圧蒸留及び減圧蒸留で製造された焼酎（常圧蒸留焼酎 333 点、減圧蒸留焼酎 153 点）について比較を行った。その結果、香ばしさに寄与するイソバレルアルデヒドや煙様の香りを呈するフルフラール、蜂蜜の香りに寄与するβ-ダマセノンなど多くの成分が、常圧蒸留で濃度が有意に高く、減圧蒸留では、果実様の香りを呈する酢酸イソアミルとカプロン酸エチル濃度が有意に高かった。</p> <p>焼酎の貯蔵が与える影響について検討するため、タンクや甕で貯蔵した貯蔵酒と類似の条件で製造された新酒を比較した。官能評価の結果、貯蔵酒ではバニラ香やカラメル香を、新酒では原料特性を強く感じる傾向が確認された。また、貯蔵酒では味わいのなめらかさと総合的な熟成感が強く感じられることが見受けられた。また、成分分析の結果、貯蔵酒では2-メチル酪酸エチルやバニリンの濃度が高い傾向を、酢酸イソアミルや4-ビニルグアイアコール（以下、4-VG という）の濃度が低い傾向を示した。</p> <p>ジュニパーベリーを中心に製造される海外産ジンとより幅広いボタニカルが使用される日本産ジンとの香気成分を比較した結果、主にボタニカル由来と考えられる trans-グラニオールが、日本産で有意に高い濃度を示した。また、同じく主にボタニカル由来とされるα-ピネンやα-テルピネオール、ベーススピリッツ由来と考えられるオクタン酸エチルのなどの平均濃度や変動係数についても日本産において高い値となったことから、日本産ジンの香りの高さや多様性が推察された。併せて茶葉をボタニカルとして用いた場合の特徴香の1つでもあるジメチルスルフィドについても、日本産ジンにおいて平均濃度が高くなった。</p>									
<p>ロ 食品添加物の指定要請手続</p>	<p>・協定上の期限を踏まえた取組の進捗状況</p>	<p>日EU経済連携協定に基づき、酒類等に使用する食品添加物の承認に向けた作業を業界、国税庁及び関係機関と連携して実施した。その結果、協定発効後5年以内に所要の手続を進めることとなっている第3段階9品目のうち、食品添加物の指定等手続が必要な3品目について、予定していたスケジュールより2～6ヶ月早く、指定等要請手続きに伴う改正を完了した。指定等手続が必要な残り2品目についても、食品安全委員会等からの要求に応じて必要な情報の収集を行い、速やかに回答及び情報提供を行ったことで予定されていたスケジュールよりも早く安全性に関わる審議が完了した。</p>									
<p>ハ 輸出酒類の分析・証明等</p>	<p>・輸出酒類の分析・証明点数（参考指標） <b>【定量】</b></p> <p>・証明書の発行等の処理日数 <b>【定量】</b></p>	<p>研究所は台湾向け輸出酒類の分析書及びEU等向け輸出ワインに関する証明書等のわが国唯一の発行機関である。</p> <p>台湾向け輸出酒類の分析及びEU等向け輸出ワインに関する証明を406点実施し（前年度実績501点）、全て受付日から20業務日以内（平均10.6日）に結果を通知した（前年度実績10.8日）。また、EU等向け日本ワイン輸出に係る自己証明製造者の確認業務を実施した。加えて、自己証明製造者の分析精度確保のため、ワインの分析に関する技能試験を実施した。</p> <p style="text-align: center;"><b>令和4年度受託分析書等発行実績（輸出酒類関係）</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">内 容</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">委 託 者 等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>対台湾輸出酒類の分析点数</td> <td style="text-align: center;">民間企業</td> <td style="text-align: center;">347 点</td> </tr> <tr> <td>対 EU 等輸出ワインの証明点数</td> <td style="text-align: center;">民間企業</td> <td style="text-align: center;">59 点</td> </tr> </tbody> </table>	内 容	委 託 者 等		対台湾輸出酒類の分析点数	民間企業	347 点	対 EU 等輸出ワインの証明点数	民間企業	59 点
内 容	委 託 者 等										
対台湾輸出酒類の分析点数	民間企業	347 点									
対 EU 等輸出ワインの証明点数	民間企業	59 点									

		自己収入：(台湾 6,099,810 円, EU 等 410,640 円, 合計 6,510,450 円)		
		<p>日本産酒類を海外に輸出する場合、輸出先国によっては、放射性物質の検査証明書の提出が求められていることから、輸出先国・地域の定める放射性物質の上限値を超えないことの証明として国税庁と連携して 1,575 点の分析を実施し（前年度実績 1,267 点）、依頼から平均して 1.8 業務日に分析書を発行した（前年度実績 1.8 日）。</p> <p>また、令和 5 年度に実施される輸出証明書発給システムのリニューアルへの対応を行った。</p>		
法人の自己評価		主務大臣による評価		
評価	B	評価	B	
<p>&lt;評価と根拠&gt;</p> <p>日本産酒類の競争力強化等に資することを目的に、研究開発、食品添加物の指定要請手続、輸出酒類の分析・証明等を実施した。</p> <p>清酒の長期熟成に係る研究では、長期熟成酒の香りとそれに寄与する成分の解明に取り組み、官能評価で言及されることの多い香りの特徴と当該特徴に寄与する成分を解析し、新たに寄与する成分を見出すなどの成果を得た。また、ほぼ同様の製法・製造条件で貯蔵期間の異なる清酒の香気成分を調べ、特に熟成香に寄与するソトロンの挙動を中心に変化する香気成分を把握した。実用化を進めている吟醸酒用老香前駆体低生産酵母については、当該酵母で製造した製成酒は官能評価の面からも品質に問題がなく、老香低減への有効性を確認したことで、パイロットスケールでの検証が完了した。</p> <p>清酒の成分と人の嗜好の関係性については、540 点の清酒の香気成分データを取得し、前年度の清酒メタボロームデータと併せて解析に必要な研究データを蓄積し、解析段階に移行するなど、研究を進捗させた。</p> <p>日本産蒸留酒に特徴的な香味に関しては、蒸留条件や貯蔵条件の違いによる官能評価・成分の特徴・影響を把握した。日本産クラフトジンに関しては、香気成分について海外産ジンと比較し、特徴となる成分を明らかにした。</p> <p>日EU・EPAに盛り込まれたワイン添加物の指定要請については、昨年の指定要請に必要な添加物の概要、有効性及び安全性等をまとめた文書（概要書）の提出に続き、その後の手続を順調に進捗させ、食品安全委員会での安全性に関わる審議まで終了した。</p> <p>輸出酒類の分析・証明等については、目標どおり円滑に分析書の発行を実施するなど適切に対応した。</p> <p>以上のように、中期計画に沿って着実に各種業務及び研究を遂行し、令和 4 年度における所期の目標を達成していると自己評価する。</p>		<p>&lt;評価に至った理由&gt;</p> <p>自己評価の「B」との評価結果が妥当であると確認できた。</p>		

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
1-2	酒類製造の技術基盤の強化		
業務に関連する政策・施策	酒類業の健全な発達	当該事業実施に係る根拠（個別法条文など）	独立行政法人酒類総合研究所法第12条
当該項目の重要度、困難度	重要度：高 （酒類製造の技術基盤の強化に関する業務は、日本産酒類の輸出促進のみならず、海外の活力を地方創生に取り込むという観点からも重要な取組であるため。）	関連する政策評価・行政事業レビュー	国税庁実績評価事前分析表（令和4年度）実績目標（大）2 行政事業レビューシート（令和4年度）番号 0013

2. 主要な経年データ							
① 主要なアウトプット（アウトカム）情報							
指標等	達成目標	基準値 （前中期目標期間 最終年度値等）	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度
醸造微生物の開発支援等の件数	-	14	12	12			
② 主要なインプット情報（財務情報に関する情報）（注）							
			令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度
予算額（千円）			125,975	142,303			
決算額（千円）			118,317	125,505			

（注）単一セグメントで業務を行っているため、業務経費のみ記載している（人件費及び一般管理費については一元的に管理しているため、項目別には記載していない。）。

3. 各事業年度の業務に係る目標、計画、業務実績、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価		
第5期中期目標	第5期中期計画	令和4年度計画
<p>(2) 酒類製造の技術基盤の強化</p> <p>酒類業の振興のため、各種醸造用微生物及び原料の特性の把握等の基盤的研究を通じて酒類製造の技術基盤の強化を図る。</p> <p>特に、地理的表示による地域ブランド等の価値向上に資する研究は、日本産酒類の輸出促進のみならず、地域の稼ぐ力を強化し、経済の維持発展等に寄与すると期待されることから、積極的に取り組む。</p> <p>また、酒類製造者等が実施する技術基盤の強化のための取組については、醸造用微生物の開発等の取組を支援するほか、公設試験研究機関や製造関係者等との意見交換の場等を通じて得られたニーズに対応する。</p>	<p>(2) 酒類製造の技術基盤の強化</p> <p>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。</p> <p>イ 酒類製造の技術基盤の強化に資する研究として、酒類に係る成分の解明、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。</p> <p>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。</p> <p>ロ 公設試験研究機関等と連携し、醸造用微生物の開発等により地域の取組を支援するほか、要望に応じ、醸造用微生物の保存を実施する。</p> <p>また、公設試験研究機関や製造関係者等との意見交換の場等を通じて得られたニーズについては、必要に応じて対応する。</p>	<p>(2) 酒類製造の技術基盤の強化</p> <p>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、取組を次のとおり実施する。</p> <p>イ 酒類製造の技術基盤の強化に資する研究並びに地域ブランド等の価値向上に資する研究として、次の研究開発を実施する。</p> <p>清酒の品質及び製造技術の向上に資するため、引き続き、マスカット様の新しい果実様特徴香を高含有する清酒の醸造条件について検討する。</p> <p>清酒原料米については、本年産米の醸造適性予測及び分析を行う。また、引き続き、原料米タンパク質と精米・品質・気象条件との関係の解析及び新規な原料米醸造適性評価方法の開発に取り組むとともに、焼酎原料米については、デンプン分子構造の醸造適性へ及ぼす影響を解析する。</p>

		<p>酵母については、引き続き、醸造に関する遺伝子および特性の情報を収集・整理するとともに、菌株評価の効率化のため、両者を関連付ける遺伝子マッピング系の開発を進める。また、重要な醸造特性指標の解析を進める。</p> <p>麹菌については、引き続き、多様な麹菌のゲノム情報を集積し、醸造用途と醸造に関する遺伝子の構成関係を明らかにする。また、新しい育種法を活用し、醸造の主要酵素の生産改変を主眼としてターゲットを選定し、改変部位の検討を行う。</p> <p>さらに、有用黒麹菌育種に資するため引き続き黒麹菌有性生殖の可能性を検討する。また、黒麹の特性につながる重要な遺伝子について解析する。</p> <p>クラフトビールについては、酸化劣化臭の抑制に資するため仕込み工程が酸化劣化臭に与える影響を調べる。</p> <p>清酒については、引き続き、原料米の地域性と原料米の形状、特性、製成酒成分との関連についてデータの蓄積を行うと共に、気象と清酒成分の関連についての解析に取り組む。また、清酒成分の網羅的解析方法の高度化に取り組む。</p> <p>日本ワインについては、ブドウ・ワインの品質関連成分、官能評価及び気象データの蓄積を行い、引き続き気象要因等について解析する。</p> <p>ロ 公設試験研究機関等と連携し、醸造用微生物の開発等により地域の取組を支援するほか、要望に応じ、醸造用微生物の保存を実施する。</p> <p>また、公設試験研究機関や製造関係者等との意見交換の場等を通じて得られたニーズについては、必要に応じて対応する。</p>
--	--	--

項目	測定指標	業務実績
イ 酒類製造の技術基盤の強化に資する研究	<p>&lt;研究の実施状況&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>酒類及び酒類原料の地域特性に関する研究</li> <li>酒類の香味に関係する成分に関する研究</li> <li>酒類原料の特性に関する研究</li> <li>醸造用微生物の機能等の解明、育種及び利用に関する研究</li> </ul>	<p>○ 酒類及び酒類原料の地域特性に関する研究 (原料米の地域性と清酒の品質との関係に関する研究)</p> <p><b>【目的・意義】</b> 清酒の成分を網羅的かつ迅速に解析するための分析法の高度化を行い、原料米の産地や品種、精米条件が清酒の品質に与える影響を検討する。この解析により、原料米の地域性と清酒の品質との関係の解明に貢献する。さらに、玄米の構造、精米特性について検討すると共に、原料米品種と玄米構造、玄米形状に基づいた白米形状および醸造上の特性、清酒成分との関連について体系化を試みる。</p> <p><b>【取組の状況】</b> これまでに開発した、UPLC-Q/TOF-MS を用いた醸造酒メタボライト分析法により、現在 339 成分 (425 成分中) の検出を可能としている。今回、新たに醸造酒メタボライト分析法 (従来法) の高感度化を行った (高感度醸造酒メタボライト分析法*)。まず、69 成分により高感度化については検証し、さらに従来法で検出を検討した成分から順次 222 成分 (247 成分中) の検出を確認した。また、清酒香气成分の網羅的解析方法を開発するため、GC×GC-TOFMS を用いて香气成分の抽出・試料導入法を検討し、ヘッドスペース法による分析方法 (HS-GC×GC-TOFMS) の最適化により分析時間は約 30 分に短縮され (3 分の 1 に短縮)、ハイスループット化が可能となった。</p> <p>原料米産地と清酒成分との関係については、特定名称酒のモデルとするため 50% 白米を用い、製造方法を統一した小仕込みにおいて、様々な産地の山田錦を中心に検討しており、前年度までに原料米 (H30 年産: 4 県 5 サンプル、R1 年産: 7 県 8 サンプル) を用いて産地により米麴力価などの醸造特性や一般分析値、一般香气成分に影響があることを報告している。</p> <p>今年度は、R3 年産山田錦 (8 県 9 サンプル) 等について、同様の小仕込みを行い、これまでの 2 ヶ年 (H30, R1) と合わせて 3 ヶ年分のデータ</p>

で解析した。その結果から、高精白を行った場合、原料米産地により米麴力価などの醸造特性や一般分析値、一般香気成分に影響があることが明らかになった。なお、これらの玄米の形状を比較したところ、緯度・経度が高くなるとともに、より球形となる傾向がある事も明らかとなった。

今後は、蓄積したさまざまな醸造上の特性に関するデータに加え、清酒メタボロームデータを取得し、気象との関係についての解析を進める予定である。

\*1 高感度醸造酒メタボライト分析法は、醸造酒メタボライト分析法（従来法）に比べて高感度化を行った方法で、従来法では感度以下だったものが検出できるようになると考えられる。69成分の定量解析では、約50%の成分で感度が10倍上昇し、ダイナミックレンジも上昇している（検出感度、定量性の上昇）。一方で、10%の成分では感度が減少している。なお、標準品による検出については地道な検証が必要で、従来法で5年間をかけて検証した425成分について順次検証を行っている。現在までに247成分の検証を行っている。

（原料産地と日本ワイン及びブドウの品質との関係解析に関する研究）

【目的・意義】

ワイン用ブドウ産地における気象条件とブドウ・ワインの品質との関係を解析することにより、日本ワインの産地特性を解明、影響する気象要因等の解明を行い、ブランド力や品質の向上に資することを目的とする。

【取組の状況】

ワイン用ブドウ産地によるワインの品質の違いを明らかとするため、日本ワインのテロワール解明に係る共同研究として、令和3年から引き続き研究機関及びワイナリーと協力し、全国各地の7品種について醸造条件を揃えた小仕込み試験を行い、製成ワインの一般分析及び官能評価を実施し、前年度までに多くの品種において寒冷な地域と温暖な地域で、分析値及び官能評価値を用いた主成分解析プロットに傾向が認められ、ソーヴィニオン・ブランの香気成分組成には栽培地の気象の影響が推測された。

今年度は、2021年に試験醸造された全国各地のソーヴィニオン・ブラン及びデラウエアを原料としたワインの香気成分を分析し、官能評価及び一般成分等とともに解析を行った。ソーヴィニオン・ブランでは、2ヶ年（令和2、3年）では年次及び地域の影響が大きくみられ、地域間差に関連する成分が抽出され、テルペン、エステル、チオール類<sup>\*1</sup>の中に冷涼地で濃度が高い成分が、ラクトン、バニリン類<sup>\*2</sup>には温暖な地域で濃度の高い成分がみられた。また、官能評価と香気成分との関連解析により、「フレッシュな果実香、甘い果実香」の評価は、エステル類、ラクトン類及び揮発性フェノール類が正に関連しているなど、各官能評価項目と成分との関連が示唆された。これらの結果から、地域の気象条件はワインの香気成分等へ影響し、ワインの官能的な特徴の違いに寄与していることが示唆された。

デラウエアでは、2ヶ年にわたる成分及び官能評価の結果を解析し、地域間差に関連する成分を抽出したところ、冷涼地でフレッシュな果実香を有し、ソーヴィニオン・ブランと共通するエステル、テルペン等の香気成分が高蓄積することが見いだされた。

今後、令和4年度のサンプルについても分析を行い、3ヶ年のデータをとりまとめるとともに、気象データとの関連解析を行い、各種成分への影響について検討を行う。

\*1 地域間差に関連する成分例としては cis-Linalool oxide（テルペン）、Ethyl 3-methyl butyrate（エステル）、4-mercapto-4-methylpentane-2-one（チオール）などがある。

\*2 地域間差に関連する成分例としては Acetovanillone（バニリン）、Furaneol（フラン・ラクトン）などがある。

○ 酒類の香味に関係する成分に関する研究

（清酒の特徴香についての研究）

【目的・意義】

清酒の品質及び製造技術の向上に資するため、マスカット様などの新しい果実様特徴香香気成分を高含有する清酒の醸造条件について検討を行い、当該果実様特徴香の付与に効果が認められる醸造技術の実用化に取り組む。

【取組の状況】

近年、業界ではマスカット様などの新しい果実様の香りを有する製品の開発が注目を集めており、このような新しい特徴香を付与する醸造条件の検討は、多様化する清酒の品質や製造技術の向上に資すると考えられる。前年度までに、これらの新しい特徴香の付与には、タンパク質組成変異米の利用のほかワイン用酵母発酵助成剤の添加の有効性を認めている。

今年度は昨年度にパイロットスケールで実施したワイン用酵母発酵助成剤を添加した清酒醸造試験の製成酒について、有機酸組成及びアミノ酸組成分析などのほか、貯蔵劣化試験や滓下げ試験など実用化に向けての検討も行った。その結果、製成酒の有機酸組成は、発酵助成剤の添加によりピルビン酸含量が大きく減少、リンゴ酸、コハク酸含量が増加し、製成酒のアミノ酸組成は、発酵助成剤の添加により Met、Arg、Ala などが減少、Pro、Lys、His、Gln、Glu、Asp が増加した。また、貯蔵劣化試験の結果、発酵助成剤の添加により DMTS 濃度は高くなった。瓶火入れ後、約 6 か月間貯蔵した試料の滓下げ試験を行ったが、発酵助成剤の添加が滓下げ処理を妨げることはなく、ワイン用酵母発酵助成剤の添加は清酒に当該新規果実様特徴香を付与する醸造方法として実用可能であることを確認した。さらに、添加した発酵助成剤についても発酵に関与すると思われるミネラルやビタミンなどの成分分析を実施したところ、Mn、Zn、チアミン、パントテン酸および葉酸などの含有量が高いことから、これらが発酵促進に影響したと考えられた。清酒の新規果実様特徴香は、消化されにくいプロテインボディ I の比率が多いタンパク質組成変異米の利用やワイン用酵母発酵助成剤の添加により付与されることから、原料米からのアミノ酸供給の抑制や酵母の発酵促進などによる酵母のアミノ酸不足が関与すると考えられた。

(国産クラフトビールの特性解明に係る研究)

【目的・意義】

ビールに特徴的な香りを付与する醸造技術、ビールの酸化劣化を抑制するための醸造技術の確立に取り組む。特にタンパク質分解工程が酸化劣化臭等の香りに与える影響、およびホップ由来の特徴的な香りを付与する技術について検討を行う。

【取組の状況】

前年度は、ビールの酸化劣化臭の一つである「カラメル・飴様」の香り成分の分析系を確立した。

今年度は仕込み工程が酸化劣化臭に与える影響を調べた。ビール製造の仕込工程は、一般的にタンパク質分解工程、糖化工程、麦汁ろ過工程、煮沸工程で構成される。仕込工程の開始（導入）をマッシュインというが、マッシュイン温度は、最初に活性化させるべき酵素の最適温度に設定される。マッシュイン温度は、通常はアミノ酸供給を目的としてプロテアーゼの最適温度（35～45℃）に設定されるが、実際は醸造所の経験に基づいて設定温度は比較的広い温度帯となっている（多くの場合は約 35℃から約 65℃の温度帯）。マッシュインの温度で作用する酵素も異なり麦汁成分やビール香味に影響すると考えられることから、当該温度を 35℃、50℃、65℃に設定してビール製造し、その風味特性と安定性を調べた。

マッシュイン温度を 35℃又は 50℃（プロテアーゼが作用しうる温度）とした場合、麦汁のエキス収量は高くなり、ビールはエステルとアミノ酸の濃度が高く、官能ではフルボディー、エステルの特徴を有する傾向が認められた。マッシュイン温度を 65℃（プロテアーゼが作用しにくい温度）とした場合、エキス収量は低くなり、ビールのアミノ酸は少なく、官能では軽い味わいでトーストのような香りを特徴として有する傾向が認められた。マッシュイン温度を 65℃とした場合でも発酵には支障は認められなかったことから、アミノ態窒素は酵母への栄養供給において律速とならず、特にアミノ態窒素の供給が多い麦芽 100%ビールの仕込みでは、マッシュイン温度を 65℃としても問題はないと考えられた。

次に、30℃で 1 ヶ月間保存したビールの劣化臭成分 14 成分を測定した\*1。いずれのマッシュイン温度のビールでもストレッカーアルデヒドの生成量は多くなるが温度による差は認められなかった。マッシュイン温度を 65℃としたビールでは、それらの成分も含めて複合的に寄与する蜂蜜とシェリー様の香りを有する傾向があった。マッシュイン温度 35℃又は 50℃としたビールは代表的な劣化臭であるカードボード臭の香りを有する傾向となり、カードボード臭の原因成分の (E)-2-nonenal の生成量とマッシュイン温度とに負の相関が認められた。また、アルデヒド濃度はアミノ酸濃度に影響されると報告されているが、マッシュイン温度と発酵後のアルデヒド生成量に相関は認められなかった。これは麦汁中のアミノ酸濃度が高い場合も発酵中に消費され、発酵後にはアルデヒドの生成に影響するほどのアミノ酸が残存しなかったためと思われる。以上の解析により、マッシュイン温度を 65℃まで上げることで、発酵に支障をきたすことなく、カードボード臭の原因成分の (E)-2-nonenal の生成量を抑えることができることが分かった。

ビール及びワインに特徴的な香りを付与する 3-mercaptohexan-1-ol（以下、3MH という）\*2 や 4MMP などのチオール化合物は、ppt レベルの低い官能閾値を有している。チオール化合物は発酵後に大幅に増加するため、発酵中に前駆体から生成すると考えられており、特にワインでは、原料のブドウ果汁中にアミノ酸とチオール化合物との抱合体が 1998 年に報告されたことから、酵母の  $\beta$  リアーゼの作用による前駆体（アミノ酸とチオール化合物との抱合体）からのチオール遊離という生成機構が受け入れられて来た。一方、ビール及びワインにおいて当該前駆体の寄与度(%)は、発酵中の全増加量の 3～7%であることも報告され、他の前駆体の存在も予想されている。

今年度は新規な前駆体を解明するため、ホップ中のジスルフィド結合型チオールの存在を探索した。試料に無ホップ麦汁とホップ懸濁水溶液を

用いて、ジスルフィド(S-S)結合に特異的な還元剤である Tris(2-carboxyethyl)phosphine (TCEP) を処理し、3MH を測定した。その結果、ホップ懸濁水溶液の TCEP 処理により、3MH 濃度は 8.9~9.9 倍増加することから、ホップに S-S 結合型 3MH が存在すると考えられた。また、無ホップ麦汁とグルコースを加えたホップ懸濁水溶液の発酵比較試験から、ホップ懸濁水溶液の発酵中に増加した 3MH のうち約 68%~71%が S-S 結合型 3MH であり、これまで報告されていた前駆体の寄与度 (3~7%) に比べて大きくなった。以上の結果から、ビールの 3MH の主要な前駆体型はジスルフィド結合型チオールであることを明らかとした。

\*1 14 成分 : dimethyl trisulfide, 3-methyl-2-butene-1-thiol (MBT),  $\gamma$ -nonalactone, (E)- $\beta$ -damascenone, sotolon, ethyl 2-methylbutyrate, ethyl 2-methylpropionate, methional, 2-methylbutanal, 3-methylbutanal, furfural, benzaldehyde, 2-phenylacetaldehyde, (E)-2-nonenal

\*2 下記に示すチオール化合物の一つである 3-mercaptohexan-1-ol は柑橘系の香りを有し、ppt レベル (100 万 t のうちの 1 g) で、ビール・ワインの官能に寄与する成分として知られている。

#### ○ 酒類原料の特性に関する研究

##### 【目的・意義】

清酒及び焼酎用の原料について、各種成分等の原料特性と製成酒の品質・製法または品種栽培要因との関係性について新たな知見を得る。また、気象及び醸造適性分析による米質予測、新規な原料評価手法の開発を行う。

##### 【取組の状況】

気象データから地域ごとの令和 4 年産清酒原料米の酒造適性を予測し情報提供した。また、令和 4 年産清酒原料米の特性を把握するため、18 道県で栽培された酒造用原料米 36 品種 59 点の醸造適性解析を行い関係者に同年産米の原料米情報を提供した。

清酒原料米のタンパク質については、前年度に粗タンパク質含量の年別平均値と夏季の気温の関係を調査し、一定の明確な関連性は見出されなかったものの、イネの登熟期にあたる夏季の気象の影響を示唆した結果を得た。

今年度は、これまでに蓄積された酒米早期分析データ及び地域気象観測データを用い、出穂日に基づき算出した気温条件と白米の粗タンパク質含量との関係性を米品種ごとに解析した。その結果、多くの品種で最低気温と粗タンパク質含量が正に相関する傾向が認められたことから、出穂期の夜間の気温が粗タンパク質含量に影響する可能性が示唆された。また、原料米タンパク質組成の解析から、精米によりタンパク質組成が変化する傾向があることが分かり、清酒品質に影響する可能性が示唆された。

新規原料米評価法は、昨年度考案した溶解性の評価法について開発を進めた。従来からの簡易評価法 (熱分析 : DSC や RVA) と比較して、測定時間は従来法の 30 分に対し新法では 40~50 分と若干長めだが、精度は同等で試料の粉砕は新法では不要、1 回に測定できる検体数は従来法の 1 検体に対し新法では 8 検体の同時測定が可能となった。また、これまでに検討してきた尿素やアルカリを用いた簡易溶解性判定法と比較しても、水分や精米歩合の影響を受けにくく、低コスト・簡便・迅速な方法へ開発を進めることができた。

焼酎原料米については、前年度までに、遺伝的背景の異なる試料を用いてデンプン組成・分子構造を調べ、インディカ品種はジャポニカ品種と異なりアミロペクチン側鎖の短いものと長いものの両方があることから、遺伝的背景の違いが消化性に影響する可能性が示唆された。

今年度はデンプン生合成系遺伝子 *SSIIa* 遺伝子型とデンプン組成・分子構造及び酒造適性との関係を調べた。*SSIIa* 遺伝子の強活性型 (*AIK*) は、インディカ品種のみにみられアミロペクチン側鎖が長く蒸米消化性が極端に低かった。*SSIIa* 遺伝子の弱活性型 (*aik*) は、ジャポニカ品種とインディカ品種の両方にみられ、アミロペクチン側鎖が短く蒸米消化性が高かった。泡盛原料米や海外の清酒醸造でインディカ米を使う場合、原料米の遺伝的背景の違いが消化性に影響する可能性が明らかになった。

今後も引き続き、清酒原料米については、タンパク質と精米・品質・気象条件との関係の解析及び新規な原料米醸造適性評価方法の開発に取り組むとともに、焼酎原料米については、デンプン生合成系遺伝子型の醸造適性へ及ぼす影響を解析する。

#### ○ 醸造用酵母に関する研究

##### 【目的・意義】

酵母菌株の育種開発、品質管理、選択等の高度化のため、醸造に関する遺伝情報及び醸造特性等情報を収集・整理する。これらを利用し、遺伝情報と醸造特性等を効率的に関連付けるための遺伝子マッピング系を開発する。また醸造用酵母菌株の利用技術の向上のため、重要な醸造特性指

標に関する分子生物学的解析を進める。

【取組の状況】

これまでに、清酒酵母をはじめとする多数の醸造用酵母のゲノム情報を収集するとともに、研究所に蓄積された知見も活用し、系統分化に関する解析、高発酵性やアルコール耐性等の醸造特性の分子生物学的解析、清酒醸造特性等の表現型の原因遺伝子候補の効率的なスクリーニング系（遺伝子マッピング系）の開発などを進めてきている。

（各種酵母菌株のゲノム情報の収集及び解析）

ゲノム情報については、前年度までに公設試験研究機関の菌株、各種の実用酒造菌株、酒造環境分離株、自然界分離株、育種改良菌株等、合計 111 点のゲノム配列解読を取得し、過去に解析した菌株も併せて分子系統解析を行い、花から分離されたほぼ全ての菌株が同一の系統群を形成することを明らかにした。

今年度も、引き続き公設試験研究機関の菌株、各種の実用酒造菌株、酒造環境分離株、自然界分離株、育種改良菌株等、合計 49 点のゲノム配列解読を取得した。この内 39 点のゲノム配列について、参照配列（きょうかい 7 号酵母など）にマッピングし変異箇所を同定後、必要に応じて系統解析、変異分布解析、異数性解析等を実施した。

分子系統解析については、前年度に 33 株の自然環境分離株を含めて解析した結果（約 300 株）、ほぼ花由来の酵母から成る単系統群が観察され、花由来の酵母群が存在する可能性が考えられたが、その他の由来の野生酵母は点数も少なく傾向は見出されていなかった。そこで、今年度は日本各地で様々な自然環境から分離された酵母の遺伝的背景の全体像を把握するとともに、これらの酵母の分離は酒類製造等への利用も背景にあることから醸造特性についても調べることにした。前年度までに、分離機関やカルチャーコレクションから自然環境分離株 81 菌株の分与を受けた（いずれもゲノム配列解読済み）。これらの菌株の分離源は花 47 株、植物（花以外）4 株、果実 12 株、樹木 6 株、落葉／土壌 9 株、水圏 1 株、昆虫 2 株であり、これら 81 菌株を系統解析に加えて行った（約 200 株、内自然環境分離株 81 株、内分離源が花のもの 47 株）。その結果、今年度は、その他の自然環境由来の酵母にも当該単系統群に分類される菌株が多く見出され（花由来の酵母群 45 株に花以外に由来する酵母 34 株中 16 株）、従来の花由来の酵母群の中に花以外の亜系統群も認められなかったことから、これらが野生酵母の主な系統である可能性が示唆された。これらの菌株について、同一条件下での清酒小仕込み試験（N=2）を行った。清酒小仕込み試験の結果、対照の清酒酵母きょうかい 7 号に比較して発酵力は低く、清酒の酸度は高いものの、アミノ酸度、エステル、高級アルコール類は低い傾向となった。このような結果は、製造場の蔵付き酵母の非協会系酵母の結果と類似しているが、ゲノム情報による系統解析では分離しており、遺伝的背景は異なると考えられた。なお、菌株提供者には発酵試験結果等を返送した。

（醸造に関する遺伝子及び特性を関連付ける遺伝子マッピング系の検討）

Quantitative Trait Loci（量的形質遺伝子座：以下、QTL という）解析系について、前年度までに、構築済みの清酒酵母と実験室酵母との交配株由来一倍体を用いた系の改良を行った。具体的には、QTL 解析系の検出力及び分解能向上を目的に、解析に用いる一倍体を 100 から 400 株に増やすとともに、一塩基多型（以下、SNP という）をマーカーとしてゲノム全域（約 12 Mbp）に均一かつ密に約 2800 箇所設定することで、既存の QTL 解析系を刷新した。

今年度は、清酒酵母において既に改良前 QTL 解析系から原因遺伝子が分かっている S-アデノシルメチオニン（以下、SAM という）高蓄積能を指標に、当該 QTL 解析系の実証試験を行った。その結果、今回の改良の前後で QTL 領域の候補遺伝子数が 165 個から 19 個に減少し、QTL 解析系の遺伝子マッピング系としての分解能の向上と有用性を確認した。当該 QTL 解析系を用いて、一倍体 400 株での清酒小仕込み試験の発酵プロファイルや製成酒の各種分析値を表現型として QTL 解析を行った。その結果、日毎炭酸ガス減量及び既に分析済みの有機酸について、各表現型に寄与する有意な QTL を複数同定し、さらに各 QTL から複数の候補遺伝子を選抜することができた。

今後は、遺伝子置換株等の解析により、炭酸ガス減量（日毎）及び有機酸生成に寄与する複数の遺伝子の同定が期待できる。

（清酒酵母の胞子発芽異常に関する解析）

清酒酵母は減数分裂による染色体組み換えに異常があり、胞子形成率と胞子発芽率が低く、清酒酵母の交配育種の障壁となっている。現在までに、減数分裂前の DNA 二重鎖切断に寄与する実験室酵母型 *SPO11*（以下、*XSP011* という）の発現によって清酒酵母の胞子発芽率の改善が報告されているが、それでも発芽率は 10% と低く *SPO11* 以外の遺伝子の関与も示唆されている。

今年度は清酒酵母の胞子発芽異常に関与する新規原因遺伝子を探索した。様々な清酒酵母に *XSP011* を発現させた際、菌株間で胞子発芽率に差がみられた。菌株間の比較ゲノム解析を実施した結果、胞子発芽率への関与（発芽率が低い菌株での機能異常）が予想される複数の候補遺伝子を抽



出した。さらに、孢子発芽率の低い菌株を中心に *XSP011* と候補遺伝子を共発現させて孢子発芽率を調べた結果、*XSP011* と相乗効果を示す遺伝子を同定した。本遺伝子に異常のある清酒酵母菌株2株に、*XSP011* に加え、本遺伝子の正常型の導入により *XSP011* 単独導入時と比較し、孢子発芽率は各々2.1倍、2.7倍向上した。また、本遺伝子はオートファジーに関係することから清酒酵母の孢子発芽異常とオートファジーとの関連性が示唆された。

○ 黄麴菌等に関する研究

【目的・意義】

多様な麴菌のゲノム情報を集積し、醸造用途と醸造に関する遺伝子の構成関係を明らかにする。また、新しい育種法を活用し、醸造の主要酵素の生産改変を主眼としてターゲットを選定し、実用性のある育種を行う。

【取組の状況】

前年度までに、黄麴菌 (*A. oryzae*) はゲノムアレイ解析から13の系統に分かれるが、当該代表株の13株のゲノムデータを用いた醸造関連遺伝子の解析から系統ごとの特定の変異パターンを見出すとともに、研究所に保存されている140株の麴菌株のシーケンス解析及びデータベース上に公開されている菌株のシーケンスを収集してきた。今年度は、使用機器、リードの精度、アセンブル方法、遺伝子予測方法等異なるデータベース上のシーケンス情報について、保存された任意の20遺伝子の配列をもとに黄麴菌としての確認を行い、次に確認された菌株のシーケンス配列の精度を検証した。さらに十分な精度を有する218株のゲノムデータについて遺伝子予測方法を統一して再度の遺伝子予測を行った上で、パンゲノム解析をおこなった。そのうち、保存性が高い遺伝子(コアゲノム)をベースに各種方法の系統解析を実施した。その結果、いずれからも得られる系統樹は非常に類似し、過去の一部の菌株を使用した系統解析の結果と一致するとともに、新たな系統も見出された。また、これまでと同様に、各系統は麴菌の用途と関連する結果となった。続いて、アミラーゼなど40の醸造関連遺伝子について、全菌株のコピー数や配列の変異などを解析したところ、アミラーゼの転写因子である *amyR*<sup>\*1</sup> や固体培養での遺伝子発現に関与する *flbC*<sup>\*2</sup> 等でクレード特異的な多くの配列変異が明らかとなった。今後は、シーケンスの精度が確認された全菌株について、様々な検索と解析が可能なデータベースの開発を行う。また、黒麴菌 (*A. luchuensis*) については、12株の系統解析を実施したところ、黒麴菌、白麴菌のクレードに分かれた。引き続き、黒麴菌の標準株のゲノム情報基盤を構築するとともにデータ収集を図ることとする。

ゲノム編集については、前年度までに実用麴菌株の非相同末端結合遺伝子 (*ligD*) の破壊による相同組換え系構築や新たな遺伝子マーカー (*niaD*) の付与などの基盤を構築した。今年度は、ゲノム編集を利用した遺伝子発現を変化させる新たな麴菌の育種法を開発し、実用株で検証した。アミラーゼおよびグルコアミラーゼについてはゲノム編集による発現抑制領域の欠失やプロモーターの強化により、酵素力価の向上した株を得る一方、主要醸造酵素4種のうち3種(酸性カルボキシペプチダーゼを除くアミラーゼ、グルコアミラーゼ、酸性プロテアーゼ)の遺伝子をゲノム編集で破壊し、酵素生産性が変化した株を造成した。今後、これらの株を用いた製麴・小仕込み試験により醸造特性を解析する予定である。

また、オフフレーバー低減を目的として実用株の *mreA* 破壊の共ゲノム編集を実施し、製麴での当該酵素活性とイソバレルアルデヒドの低減、清酒小仕込み試験により製成酒中のイソバレルアルデヒド量の低減を確認した。また、同株の全ゲノムシーケンスによるオフターゲット<sup>\*3</sup> 解析を実施しオフターゲット変異が生じていないことを確認した。

\*1 *amyR* 遺伝子：α-アミラーゼなどアミラーゼ類の遺伝子発現制御因子

\*2 *flbC* 遺伝子：固体培養特異的な *glaB* 遺伝子などの発現制御に係る制御因子

\*3 変異目的以外の部位へ予期せぬ変異が起こること。

○ 黒麴菌に関する研究

【目的・意義】

黒麴菌の有用形質の発現制御について調べるため、破壊により顕著な表現型を示す転写因子と酵素活性との関係を解析する。また、黒麴菌ゲノムに存在する機能未知の酵素について、その性質を調べる。転写因子を対象とした解析を行うとともに、有用黒麴菌育種に資するため有性生殖<sup>\*1</sup>の可能性を検討する。

【取組の状況】

前年度までに、黒麴菌の遺伝子破壊、外来遺伝子導入など遺伝子解析に利用可能な形質転換用の新規マーカーの開発、形質転換効率を改善し、

		<p>キシラナーゼの発現に重要な役割が予想される転写因子の破壊株の製麴実験から、当該転写因子の製造工程での意義を報告している。</p> <p>今年度は、転写因子 <i>amyR</i> 破壊株について、米麴における糖質分解系酵素の発現低下とクエン酸の生産が低下の関係性について解析し、炭素源の供給律速が要因となっていることが示唆された。また、前年度得られた成果である転写因子 <i>xlnR</i> 遺伝子の破壊株による麦麴のキシラナーゼ活性低下についてさらに解析し、RNA 発現の網羅的解析により、麴において主要なキシラナーゼ活性低下は、<i>XlnR</i> に制御される各キシラナーゼ遺伝子発現の大幅な低下によることが示された。さらに、黒麴菌ゲノムにコードされるカルバミン酸エチル分解酵素を黄麴菌で発現させ、その精製酵素の性質を調べた結果、既報告ではカルバミン酸エチル分解酵素は4量体とされているが、当該酵素は2量体であることが明らかとなった。</p> <p>前年度までに、黒麴菌の有性生殖について、分生子等を除去した菌核様構造体から分離・培養した菌株をPCR法により解析した結果、極度に効率は低いがMAT1-1株とMAT1-2株間で有性生殖による染色体交換が行われた可能性が示唆されていた。</p> <p>しかし、同実験を再現した結果、菌核様構造体の形成は確認できたものの、当該構造体から菌株を分離・培養できず再現性が確認されなかった。白麴菌はすでに100年近い継代培養による変異が蓄積していること、また、塚原らによる黒麴菌の系統解析では大きく2つの系統になりMAT1-1株と白麴菌は各々属する系統の違いが障壁となったことなどが可能性として考えられる。</p> <p>*1 <i>Aspergillus</i> 属のカビではMAT1-1の性質を持つ株とMAT1-2の株で有性生殖（交配）できるが、黒麴菌では現在まで有性生殖が報告されていない。</p>
<p>ロ 地域の取組の支援等</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・酒類製造者等が実施する醸造用微生物の開発支援等の取組実施件数（参考指標）【定量】</li> <li>・公設試験研究機関等からのニーズへの対応状況</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 醸造微生物の受託保存等 <p>公設試験研究機関、酒造組合、酒類製造業者等が所有する麴菌や酵母などの醸造微生物リソースの災害等による亡失を防止することを目的として醸造微生物保存の受託業務を実施している。令和4年度は新たに3件54株を受託した。なお、リスク回避のため東京の他の専門機関においてもバックアップを保管するなど適切に管理している。</p> </li> <li>○ 地域における醸造微生物の開発支援等 <p>地域における醸造微生物の開発支援等については、酵母に関して12件（新規3件、継続9件）を実施した。そのうち、ゲノム解析は7件（5県、2大学）27点を実施した。</p> </li> <li>○ 公的試験研究機関等との連携等 <p>公設試験研究機関等と酒類の地域ブランドに資する共同研究を5件実施した。岐阜県産業技術センター（現：岐阜県食品科学研究所）とは、酒類醸造技術の技術開発と技術普及による地域産業の振興、それを担う技術人材の育成に寄与することを目的として、平成28年2月に連携協定を締結した。また、令和元年7月に北海道経済部と締結したワイン産業活性化に向けた連携に関する協定を踏まえ、今年度も引き続き、北海道ワインアカデミーの実施に際し、ノウハウの提供と講師の派遣を行った。（別表5参照）。</p> <p>公設試験研究機関・大学の職員の受け入れとしては、研究生として愛知県及び福井県から受け入れた（あいち産業科学技術総合センター1名、福井県食品加工研究所1名、(4)-ニ参照）。酒類醸造講習（短期製麴コース）には1道2県の公設試験研究機関（北海道、山梨県、滋賀県）の職員が、清酒官能評価セミナーには6県の公設試験研究機関（宮城県、福島県、岐阜県、和歌山県、山口県、島根県）の職員が受講生として参加した。また、酵母のゲノム情報解析のため3県（長野県、秋田県、愛知県）の職員が、短期滞在した。</p> <p>ワインの品質評価等において、適正な評価を担保するため、評価者の訓練や研修用に使用するオフフレーバー等のサンプルを依頼があった国税局3件、公設試験研究機関等2件、その他1件に提供した（(3)-ハ参照）。</p> </li> <li>○ 地域の活性化に資するイベント等 <p>令和4年10月に、東広島市において開催された「2022酒まつり」に出展し、各種酒類原料の実物展示やパンフレット類の配布などを行い、452名の来場があった。また、お酒に関する4本の動画を提供し、期間限定（10月8日～31日）で酒まつり公式サイトに掲載した。同月、広島市健康づくりセンター健康科学館において、企画展「からだ大冒険 知恵と体力でなぞを解け」の実験講座に研究所の職員を講師派遣し、お酒造りと関連のある酵素の働きを調べる実験等を通じて科学への認知向上を図った。また、同月、広島県立西条農業高等学校のスーパーサイエンスハイスクール活動の一環として開催された「小・中学生のためのスーパーサイエンス講座」に参加し、小・中学生を対象とした科学講座を実施した。</p> </li> </ul>

		<p>令和4年11月に、東広島市生涯学習フェスティバル実行委員会の主催によるイベント「第32回東広島市生涯学習フェスティバル」に出展し、各種酒類原料の実物展示やパンフレット類の配布などを行い、252名の来場があった。</p> <p>令和5年1月にせとうち観光推進機構及びディスカバー東広島が主催する酒蔵体験ツアーを実施する旅行会社関係者8名にセミナーを実施した。</p> <p>令和5年2月及び3月に開催された東広島市主催の東広島市日本酒学講座に職員を派遣し、講演を行った。</p> <p>このほか、広島中央サイエンスパーク研究交流推進協議会会長、西条・山と水の環境機構理事、広島県西条農業高校の運営協議会委員及びスーパーサイエンスハイスクール運営指導委員として協力した。</p>	
法人の自己評価		主務大臣による評価	
評価	A	評価	A
<p>&lt;評価と根拠&gt;</p> <p>各種醸造用微生物及び原料の特性の把握等の基盤的研究を通じて酒類製造の技術基盤の強化を図ることを目的に、研究開発、地域の取組の支援等の各種取組を実施した。</p> <p>酒類及び酒類原料の地域特性に関する研究では、清酒については、3ヶ年分と併せて解析し原料米の産地は米麴力価などの醸造特性や一般分析値、一般香気成分に影響すること、また、玄米の形状についても緯度・経度の影響があること、ワインについては、ソーヴィニヨン・ブランを原料とした2ヶ年の結果から寒冷な地域と温暖な地域で、成分及び官能評価に傾向があり、デラウエアを原料とした2ヶ年の結果から、冷涼地で高蓄積する成分はソーヴィニヨン・ブランと共通するなどの知見を得た。清酒・ワイン共に、複数年数及び日本の幅広い地域間での比較を行ったことで、研究は大きく進捗し、地域特性に係る重要な知見を得ることができた。</p> <p>酒類の香味成分に関する研究では、清酒については、昨年度の成果を踏まえ、ワイン用酵母発酵助成剤を添加した清酒醸造試験の製成酒について、成分の分析及び滓下げ処理への影響等の確認を行い、ワイン用酵母発酵助成剤の添加は実用上問題ないことを確認した。</p> <p>ビールについては、仕込み工程のマッシュインの温度が酸化劣化臭に与える影響を調べ、35℃又は50℃では代表的な劣化臭であるカードボード臭を、65℃では蜂蜜とシェリー様の香りを呈する傾向を認め、マッシュイン温度を65℃まで上げることで、発酵に支障をきたすことなく、カードボード臭の原因成分の(E)-2-nonenalの生成量を抑えることができることが分かった。また、ビール及びワインに柑橘系の特徴的な香りを付与する3MHについて、新規の前駆体の存在を見出し、ビールの香味成分に関する基盤的知見に大きく貢献した。</p> <p>酒類原料の特性に関する研究では、清酒原料米の粗タンパク質含量の出穂期以後の最低気温との関係性を見出し、新規酒米評価法についても一定の進展が認められた。焼酎原料米については、デンプン生合成系遺伝子のタイプの消化性への影響を示唆する結果を得た。</p> <p>醸造用酵母に関する研究では、引き続きゲノム情報を収集するとともに、過去に解析した菌株も併せて系統樹を作成した結果、様々な自然環境由来の酵母は前年度に報告した花由来酵母から成る単系統群に重なる場合が多く見いだされたため、当該単系統群が日本の主な野生酵母の系統である可能性も示唆された。また、自然環境から分離された酵母の醸造特性は、発酵力は低く、酸度は高く、アミノ酸度は低い傾向にあった。QTL解析系については刷新したQTL解析系を評価し分解能の向上と有用性を確認したほか、清酒酵母の孢子形成に関して発芽率改善に関係する新規な遺伝子を見出した。</p> <p>麹菌については、多様な麹菌のゲノム情報を取得するほか140株の黄麹菌についてパンゲノム解析を実施し、従来の結果と一致した結果を得るとともに、新たな系統も見出した。ゲノム編集については、実用株にて主要醸造酵素3種の遺伝子破壊をゲノム編集で実施し、酵素生産性が変化した株を造成した。黒麹菌については転写因子 <i>amyR</i> 破壊株について、米麴における糖質分解系酵素の発現低下とクエン酸生産低下の関係性について要因を明らかとしたものの、有性生殖に関しては、再現性が確認されなかった。</p>		<p>&lt;評価に至った理由&gt;</p> <p>酒類製造の技術基盤の強化を図ることを目的に、各種醸造用微生物及び原料の特性の把握等の基盤的研究とともに、地域における醸造微生物の開発支援等の各種取組が実施されている。</p> <p>特に、研究面については、以下の研究で顕著な成果を上げている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・酒類及び酒類原料の地域特性に関する研究では、清酒・ワイン共に、複数年数及び日本の幅広い地域間での比較を行ったことで、研究は大きく進捗し、地域特性に係る重要な知見を把握した。</li> <li>・ビールの香味に関する研究では、劣化臭をおさえる製造工程を見出すとともに、重要な香味成分の前駆体について新たな知見を把握した。</li> <li>・清酒原料米と気象との関係性についての研究では、従来はデンプンの構造と消化性に関するものに知見が留まっていたが、粗タンパク質についても新たに気象との関係性を見出し、大きく研究は進捗した。</li> </ul> <p>また、その他、酵母や麴に関する基礎研究も順調に進捗している。</p> <p>以上のように、各種研究が順調に進捗するのみならず、地域ブランドの価値向上に資する研究や清酒原料米やビールの製法に係る研究では、重要な知見を得るなど、顕著な成果を上げている。これらの研究成果は、酒類の価値向上に資する科学的知見であり、酒類製造者がこれらの知見を活用することで、酒類業の振興に寄与する成果である。引き続き研究の進展を期待し、今期の評価を「A」とする。</p>	

業務については、酒類製造者等が実施する醸造用微生物の開発支援等に取り組むとともに公設試験研究機関等とは共同研究の実施・職員の受け入れ等を行った。

以上のように、中期計画に沿って着実に各種研究及び業務を遂行するとともに、研究において大きな進捗があった。地域ブランドの価値向上に資する酒類及び酒類原料の地域特性に関する研究では、過去のデータも含めた解析から大きく進捗したことで、清酒・ワイン共に地域特性に関する重要な知見を得ることができた。ビールの香味に関する研究では、劣化臭をおさえる製造工程を見出すとともに、重要な香味成分の前駆体について新たな知見を見出した。ビールの香味成分に関する基盤的知見に大きく貢献するとともに、研究がさらに進捗すれば、各社の製造技術向上や商品開発に資するものになると考える。清酒原料米と気象との関係については、従来はデンプンの構造と消化性に関するものに知見が留まっていたが、粗タンパク質についても気象との関係性を見出し、大きく研究は進捗した。その他の研究でも順調な進捗がなされており、令和4年度における所期の目標を上回る成果が得られていると自己評価する。

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
1-3	酒類の品質及び安全性の確保		
業務に関連する政策・施策	酒類業の健全な発達	当該事業実施に係る根拠（個別法条文など）	独立行政法人酒類総合研究所法第12条
当該項目の重要度、困難度		関連する政策評価・行政事業レビュー	国税庁実績評価事前分析表（令和4年度）実績目標（大）2 行政事業レビューシート（令和4年度）番号 0013

2. 主要な経年データ								
① 主要なアウトプット（アウトカム）情報								
指標等		達成目標	基準値 （前中期目標期間 最終年度値等）	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度
国税庁からの依頼分析点数	酒類等の放射性物質（輸出用酒類除く）	-	339	313	233			
	その他の成分	-	202	205	291			
品質評価会等の支援	後援・協力件数	-	2	2	2			
	審査員派遣人数	-	23	29	31			
清酒官能評価セミナー	実施回数	-	1	0	1			
	受講者数	-	16	0	17			
	再試験受講者数	-	21	0	24			
	清酒専門評価者認定数	-	16	5	3			
② 主要なインプット情報（財務情報に関する情報）（注）								
				令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度
予算額（千円）				70,887	39,782			
決算額（千円）				58,330	34,784			

（注）単一セグメントで業務を行っているため、業務経費のみ記載している（人件費及び一般管理費については一元的に管理しているため、項目別には記載していない。）。

3. 各事業年度の業務に係る目標、計画、業務実績、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価		
第5期中期目標	第5期中期計画	令和4年度計画
<p>(3) 酒類の品質及び安全性の確保</p> <p>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、品質及び安全性の確保が不可欠である。近年多様化している製造方法について、酒類の品質及び安全性の確保の観点から研究を行う。</p> <p>また、国税庁の依頼を受け、酒類に含まれる可能性のある有害物質の分析等を行う。</p> <p>さらに、業界団体が主催する品質評価会等の業務については、要請に応</p>	<p>(3) 酒類の品質及び安全性の確保</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>(3) 酒類の品質及び安全性の確保</p> <p>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次の取組を実施する。</p> <p>イ 酒類の品質及び安全性を確保するため、清酒については、品質の安定化のために必要な基盤的知見を取得するため、引き続き、製造場における醸造環境微生物を解析する。また、ワイン関係では、亜硫酸及び市販</p>

<p>じて、品質評価基準の作成、審査のための職員の派遣等の品質向上に向けた支援を行う。</p>	<p>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。</p> <p>ロ 酒類の品質及び安全性を確保するため、国税庁からの依頼を受けた分析等については、依頼された期間内に速やかに実施、報告する。</p> <p>ハ 業界団体が主催する品質評価会等の業務については、要請に応じて、品質評価基準の作成、審査のための職員の派遣、後援など必要な支援を行う。</p> <p>また、酒類製造等に従事する者に対する酒類の官能評価に関する専門的知識及び技術の普及を図るための取組を実施する。</p>	<p>ワイン酵母無添加での発酵中の微生物菌叢について、ワイナリー実規模醸造の菌叢についても調査・研究を進める。</p> <p>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。</p> <p>ロ 酒類の品質及び安全性を確保するため、国税庁からの依頼を受けた分析等については、依頼された期間内に速やかに実施、報告する。</p> <p>ハ 業界団体が主催する品質評価会等の業務については、要請に応じて、品質評価基準の作成、審査のための職員の派遣、後援など必要な支援を行う。</p> <p>また、酒類製造等に従事する者に対する酒類の官能評価に関する専門的知識及び技術の普及を図るため清酒官能評価セミナーを実施し、清酒専門評価者の認定を行う。</p>
---	--	---

項目	測定指標	業務実績
<p>イ 酒類の品質及び安全性に関する研究</p>	<p>&lt;研究の実施状況&gt;</p> <p>・酒類製造工程中の微生物叢等に関する研究</p>	<p>○ 醸造環境微生物の解析による品質確保のための研究</p> <p>【目的・意義】</p> <p>生酏系酒母造りにおける乳酸菌や、酵母無添加仕込みで生育するいわゆる「蔵付き酵母」のような製造場の醸造環境に生育する微生物の特性を解析し、醸造上の役割や品質に与える影響を明らかにする。また、得られた各醸造環境微生物に関する基礎的知見を活用し、品質安定化や生育予測・制御に基づく製造工程管理技術の向上などに資する。</p> <p>【取組の状況】</p> <p>(生酏乳酸菌関係)</p> <p>前年度までに、全国各地の清酒製造場の生酏系酒母から6種18株の酒母由来乳酸菌株を取得し*1、清酒製造場毎に生育する乳酸菌や菌叢変遷の多様性をDNAレベルの網羅的菌叢解析から確認するとともに、得られた単離乳酸菌株の生理的試験を行った。</p> <p>今年度は、清酒製造場の生酏系酒母由来の乳酸菌に基準株2株を加えた20株について、ジャーファーメンターを用いてpH一定での低温条件(4℃、6℃、9℃)の生育速度を解析した。その結果、概して<i>Leuconostoc</i>属全12株が低温で生育が良好なものの、<i>Latilactobacillus</i>属7株のうち4株は9℃で辛うじて生育し、<i>Enterococcus</i>属1株は生育しなかった。生酏系酒母の初期の品温は低温に保持して環境由来の乳酸菌の自然増殖を待つことから、初期の品温推移が初期の菌叢に影響を与えている可能性が示唆された。</p> <p>今後も、引き続き単離した乳酸菌の生育速度解析を進めるとともに、生産される成分等についても検討を進める予定である。</p> <p>なお、本研究で全ゲノム配列を基にバクテリアを正確に同定するため入力配列間で増幅産物のサイズか内部配列の違いが最大化するような増幅産物が得られるプライマーセットを設計するアルゴリズムを開発した*2。開発したツールはShrsと命名してインターネット上のThe Python Package Indexに登録した。これによりMITライセンスの下で自由に使用することができる((6)ーハ参照)。</p> <p>*1 6種は次のとおり、<i>Enterococcus faecium</i>, <i>Latilactobacillus curvatus</i>, <i>Latilactobacillus sakei</i>, <i>Leuconostoc citreum</i>, <i>Leuconostoc gelidum</i>, <i>Leuconostoc mesenteroides</i>,</p> <p>*2 亜種かそれ以下の分類群でのバクテリアの同定のためには、MLST法やAFLP法のようなコストや時間のかかる分析を行う必要があるが、当該アルゴリズムにより設計したプライマーセットにより<i>Lactobacillus delbrueckii</i>6亜種を解析した結果、6亜種は明確に分類され、その解像度はMLST法と同程度であった。</p> <p>(酒造環境酵母関係)</p> <p>前年度までに、全国で酵母無添加仕込を採用する清酒製造場が増加傾向にあることから、当該条件で生育する酵母の実態解明を目的として、製造場の酵母無添加酒母または醪から酵母菌株を分離し、蔵付き酵母は非協会系酵母のみならず協会系酵母も含まれると考えられること、非協会系酵母は、発酵力は十分なもののやや低く、製成酒の酸度は高く、アミノ酸度・エステル含量は低い傾向にあることを明らかにした。</p> <p>今年度は、清酒の生酏系酒母製造の最終段階である温み取り(加熱処理)工程について調べた。正常に育成された生酏系酒母では当該工程は不</p>

		<p>要とされ、ほとんど行われなくなっていた。しかし、最近の酵母無添加仕込において、実施する製造場が多数見られたことから、改めて、温み取り工程が酒母中の酵母に及ぼす影響を評価することとし、短期間で再現性の良い生醗系酒母の環境の実験系を構築した。酵母が十分に増殖し、アルコール10%弱及びボーメ10強を目安に品温20℃からスタートして温み取り(30℃、32℃、35℃で16時間保持)工程を行った結果、協会系清酒酵母(きょうかい6号、7号、9号、10号)では、当該工程を行わない場合に比べて酵母生存率は温度が高いほど低下したことから(今年度の死滅率平均値の結果は30℃:34%、32℃:20%、35℃:12%)、温み取り工程による協会酵母の生菌数低下も、ほとんど行われなくなった一因と考えられた。</p> <p>今後は、非協会系清酒酵母についても温み取り工程の影響を評価する予定である。</p> <p>○ 亜硫酸及び市販酵母不使用のワインの品質確保に関する研究</p> <p><b>【目的・意義】</b>      ワインの品質確保に資するため、亜硫酸及び市販ワイン酵母無添加で製造したワインの微生物叢等の実態把握を行い、留意点を整理することで、亜硫酸及び市販酵母無添加ワイン製造における品質安定化、技術基盤の強化を図る。</p> <p><b>【取組の状況】</b>      前年度は、研究所の圃場のブドウを用いて亜硫酸及び市販ワイン酵母無添加による小規模試験から、多くはアルコール発酵し(12点中11点)、ワイン(9点)としての官能評価では、「複雑さ」のスコアは無添加ワインが高いものの、「品種特性」「クリーン」のスコアは亜硫酸及び市販ワイン酵母を添加したワインの方が高いことを報告している。</p> <p>今年度は、同一ブドウを用いて、ワイナリーでの醸造と当所での小規模試験醸造の菌叢を比較した。その結果、ワイナリーの醸造では、調査したブドウ4品種全てで <i>S. cerevisiae</i> が50%以上となった。一方、当所の小規模試験醸造では、<i>S. cerevisiae</i> が50%以下のものが多く見られた(26点の内16点)。ワイナリーでは発酵前(仕込時点)で <i>S. cerevisiae</i> の割合が多かったことから、ワイナリーに棲みついている <i>S. cerevisiae</i> が果汁・果醪調整段階で入り込み、発酵中に優勢になった可能性が考えられた。しかし、研究所の小規模試験醸造においてアルコール発酵を担った <i>S. cerevisiae</i> はブドウ由来と考えられる結果もあったことを考えあわせると、アルコール発酵を担う <i>S. cerevisiae</i> の起源は、ブドウ畑の場合とワイナリーの施設等の場合の両方に由来する可能性があるものの、ワイナリーの施設等の影響は小さくないと考えられる。今後はワイナリーの器具等の拭き取り調査を行い、発酵中に優勢となった酵母の由来及びワイナリーでの挙動を解析する。</p>
<p>ロ 国税庁からの依頼分析</p>	<p>・有害物質等の分析点数(参考指標)</p> <p><b>【定量】</b></p>	<p>国税庁からの依頼を受け、以下の分析を要請された期間内に速やかに実施、報告した。</p> <p>○ 酒類等の放射性物質      放射性物質に係る酒類の安全性確保に資するため、引き続き、国税庁と連携し、酒類等1,808点(国税庁からの依頼233点(酒類等安全確認調査85点、全国市販酒類調査148点)、輸出用分析1,575点)、の放射性物質の分析を行った(前年度実績1,580点)。分析結果は、国税庁で諸外国への規制緩和の働きかけの参考資料等として活用された。</p> <p>○ 酒類の鉛分析      酒類の鉛を284点分析した。国税庁への報告結果は種々の検討に活用された。</p> <p>○ 清酒の老ねやすさに関する分析      新型コロナウイルス感染拡大に伴う清酒出荷量減少により長期貯蔵が見込まれたことから、国税庁からの依頼により清酒の老ねやすさ(DMTS生成ポテンシャル)に関する分析を実施し、清酒7点(うち4点はDMTS濃度の分析も実施)を分析した。</p>
<p>ハ 品質評価会の支援等</p>	<p>・品質評価支援の実施状況</p> <p>・官能評価に関する専門的知識・技術の普及の取組実施状況</p>	<p>○ 品質評価支援の実施状況      酒造組合等が主催する鑑評会、審査会等について、次表のとおり支援した。</p> <p>日本酒造組合中央会が主催する「本格焼酎&amp;泡盛カクテルコンペティション」は、平成30年度から後援を行うとともに、理事が審査員を務めた。また、全国地ビール醸造者協議会が主催する「全国地ビール品質審査会」については、平成29年度から後援、平成30年度から理事長が審査委員長を務め、令和2年度から研究所の会議室等を審査会場として貸し出している。本年度も、審査委員長を含む5人の審査員を派遣したほか、</p>

出品酒の成分分析及び微生物検査を実施し、出品者へのフィードバックのため主催者に結果を報告した。

令和4年度品質評価支援実績

区 分	件 数	内 訳
後 援	2件 (前年度実績2件)	第5回本格焼酎&泡盛カクテルコンペティション (令和5年2月) 全国地ビール品質審査会 (令和5年3月)
審査員派遣	31件 (前年度実績29件) (注)	国税局(国税事務所)鑑評会等 18件 酒造組合審査会等 6件 杜氏組合審査会 3件 公設機関、酒造技術研究会等 4件

(注) 後援に係る審査員の派遣を除く。

○ 官能評価に関する専門的知識・技術の普及の取組実施状況

清酒の官能評価に関する研究成果等に基づき、酒類の製造業、販売業及び酒造技術支援等に従事する者が清酒の官能評価に関する専門的知識及び技術を習得するために清酒官能評価セミナーを実施した。また、清酒官能評価セミナーの過去の受講者のうち、試験不合格者に対し再試験を行った。今年度は、再試験を広島と東京で各1回実施した。

清酒官能評価セミナーで課されるすべての試験項目の合格者のうち、一定の基準を満たした者については、清酒専門評価者の認定を行っており、今年度は3人を認定した(累計156人)。

令和4年度清酒官能評価セミナー実績

	セミナー(第28回)	再試験(広島)	再試験(東京)
対象者	酒類の製造業、販売業又は酒造技術支援に従事し、かつ、酒類の官能評価に関して1年以上の経験を有し、清酒製造等に関する資格を有するか清酒製造等に関する講習を受講済みの者	清酒官能評価セミナー受講修了者で試験項目に不合格がある者	清酒官能評価セミナー受講修了者で試験項目に不合格がある者
実施期間	令和4年8月30日～9月2日	令和4年9月7、8日	令和4年4月14日
受講者数 <sup>(注1)</sup>	17人	12人	12名
受講費用	52,400円/人	試験によって異なる。	試験によって異なる。
概要	基本味及びにおいの識別、酸味及び甘味の差異の検出、香味強度の順位付け、においと味の記述及びその由来等の講義及び試験	(不合格項目の)試験	(不合格項目の)試験
満足度 <sup>(注2)</sup>	4.7	-	-

(注1) セミナーを受けた国税庁職員3人及び再試験を受けた国税庁職員1人を含まず

(注2) 満足度(5:満足～1:不満足)

ワインの品質評価等において、適正な評価を担保するため、評価者の訓練や研修用に使用するオフフレーバー等のサンプルを依頼があった国税局3件、公設試験研究機関等2件、その他1件に提供した。



		令和4年度フレーバーサンプル提供実績		
		提供先	件数	内訳
		国税局	3件 (前年度実績2件)	金沢局、広島局(2件)
		公設試等	2件 (前年度実績5件)	福島県ハイテクプラザ会津若松技術支援センター 山梨県果樹試験場
		※その他1件(前年度実績2件)		
法人の自己評価		主務大臣による評価		
評価	B	評価	B	
<p>&lt;評価と根拠&gt;</p> <p>「酒類業の健全な発達」の基盤となる酒類の品質及び安全性の確保を目的に、研究、国税庁からの依頼分析、品質評価の支援等を実施した。</p> <p>研究面では、酒類の品質及び安全性に関し、清酒では、清酒製造場の生酏系酒母由来の乳酸菌の低温条件下での生育速度の解析から、生酏系酒母の初期の品温により生育する菌種が異なり菌叢に影響すると考えられた。また、生酏系酒母製造の温み取り(加熱処理)工程の意義を検証し、当該工程により協会系清酒酵母の生存率は低下したことから、協会系清酒酵母の利用も当該工程がほとんど行われなくなった一因と考えられた。ワインでは亜硫酸及び市販ワイン酵母無添加条件で、ワイナリーでの醸造と当所での小規模試験醸造の菌叢を比較し、ワイナリーでは調査した全てで <i>S. cerevisiae</i> が50%以上となり、既に発酵前(仕込時点)で <i>S. cerevisiae</i> の割合に差があったことから、ワイナリーに棲みついている <i>S. cerevisiae</i> の関与が考えられた。</p> <p>有害物質等の分析については、放射性物質の分析・酒類の鉛分析等を国税庁と連携して着実に実施した。</p> <p>酒造組合等が主催する鑑評会等の支援として、審査員の派遣、協力、後援を行った。特に、全国地ビール醸造者協議会が主催する「全国地ビール品質審査会」については、研究所の施設を審査会場として提供するほか、運営に積極的に協力した。</p> <p>以上のように、中期計画に沿って着実に各種業務及び研究を遂行し、令和4年度における所期の目標を達成していると自己評価する。</p>		<p>&lt;評価に至った理由&gt;</p> <p>自己評価の「B」との評価結果が妥当であると確認できた。</p>		

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
1-4	酒類業界の人材育成		
業務に関連する政策・施策	酒類業の健全な発達	当該事業実施に係る根拠（個別法条文など）	独立行政法人酒類総合研究所法第12条
当該項目の重要度、困難度		関連する政策評価・行政事業レビュー	国税庁実績評価事前分析表（令和4年度）実績目標（大）2 行政事業レビューシート（令和4年度）番号 0013

2. 主要な経年データ								
① 主要なアウトプット（アウトカム）情報								
指標等		達成目標	基準値 （前中期目標期間 最終年度値等）	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度
酒類醸造講習	清酒コース	参加人数	-	8	-	-		
		満足度	-	4.1	-	-		
	清酒短期コース	参加人数	-	-	-	18		
		満足度	-	-	-	4.4		
	短期製麹コース	参加人数	-	14	（プレ講習）16	17		
		満足度	-	4.3	（プレ講習）4.4	4.8		
	本格焼酎・泡盛コース	参加人数	-	-	15	-		
		満足度	-	-	4.7	-		
	ビール（短期）コース ※	参加人数	-	*12	*12	19		
		満足度	-	*4.6	*4.8	4.7		
ワイン（短期）コース ※	参加人数	-	15	39（内サテライト19）	-			
	満足度	-	4.9	4.5	-			
全国新酒鑑評会	出品数 （出品場数）		- -	850 (850)	821 (821)	826 (826)		
	製造技術研究会来場者数		-	-	-	457		
	製造技術研究会満足度		-	-	-	4.5		
	表彰数		-	-	207	205		
本格焼酎・泡盛鑑評会	出品数 （出品場数）		- -	197 (68)	193 (71)	205 (74)		
	製造技術研究会来場者数		-	-	3	29		
	製造技術研究会満足度		-	-	5.0	4.7		
海外の酒類教育機関等への協力件数		-	-	1	3			
研究生等の受入実績	研究生及び他機関の研究者等		-	19	22	19		
	うち、海外からの研究生等		-	2	0	0		

②主要なインプット情報（財務情報に関する情報）（注）					
	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度
予算額（千円）	10,782	14,015			
決算額（千円）	9,510	12,602			

（注）単一セグメントで業務を行っているため、業務経費のみ記載している（人件費及び一般管理費については一元的に管理しているため、項目別には記載していない。）。

※ ビールコースとワインコースの短期コースについては、指標値欄に\*を付している。

3. 各事業年度の業務に係る目標、計画、業務実績、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価		
第5期中期目標	第5期中期計画	令和4年度計画
<p>(4) 酒類業界の人材育成</p> <p>酒類業の振興のためには、酒類製造を担う醸造技術者、日本産酒類の特性及び魅力を発信できる人材、さらには酒類に関する研究者の育成が必要である。</p> <p>酒類総研では、業界団体との共催により、酒類醸造講習及び鑑評会を実施しているところである。酒類醸造講習については、業界団体や受講生のニーズを反映させた内容とすることで実施効果の向上を図るとともに、講習の一部についてはオンライン化等により利便性の向上を図る。鑑評会については、製造技術と酒質の現状及び動向を明らかにし、その結果を酒類製造者が活用することにより、酒類製造技術の研鑽を目指す。</p> <p>また、関係機関と協力し、海外の日本産酒類専門家の育成に取り組む。</p> <p>さらに、酒類に関する研究者の育成を通じ、研究活動を活性化させ、酒類業界の発展に貢献する。</p>	<p>(4) 酒類業界の人材育成</p> <p>酒類業の振興のためには、酒類製造を担う醸造技術者、日本産酒類の特性及び魅力を発信できる人材、さらには酒類に関する研究者の育成が必要であることから、酒類醸造講習、鑑評会等の各種取組を実施する。</p> <p>イ 意欲のある醸造技術者を育成するため、酒類醸造講習を業界団体との共催により実施する。実施に当たっては、酒類の製造等に関する高度な技能や経営に係る実践的な知識などの習得を目指した人材育成の観点とともに、業界ニーズも踏まえつつ、酒類総研の最新の成果を取り入れるなど内容を充実させ、清酒、本格焼酎、ビール及びワインのコース並びに短期専門コースを開催する。</p> <p>なお、実施方法については、受講者のニーズを踏まえ、オンライン化の導入等により利便性の向上を図る。</p> <p>ロ 酒類製造技術の研鑽を通じて醸造技術者を育成するため、業界ニーズを踏まえつつ、鑑評会を業界団体との共催により実施する。審査方法及び審査基準の公開、品質確保に資する理化学分析の実施、審査結果の出品者へのフィードバック等の実施方法については業界団体との協議を通じて、開催目的が十分達成されるように努める。</p> <p>ハ 海外に日本産酒類の魅力を紹介する人材を育成するため、国税庁及び関係機関と連携して海外の酒類教育機関等への協力、海外の酒類コンクールへの審査員の派遣や輸出セミナー等への講師の派遣など、コアとなる人材の育成のための取組を実施する。</p> <p>ニ 博士課程修了者（ポストドクター）、酒造技術者及び大学院生等の研究生を受け入れ、研究の活性化、人材の育成及び能力強化に努める。また、各種制度を活用して、海外からの研究者又は研修員を受け入れる。</p>	<p>(4) 酒類業界の人材育成</p> <p>酒類業の振興のためには、酒類製造を担う醸造技術者、日本産酒類の特性及び魅力を発信できる人材、さらには酒類に関する研究者の育成が必要であることから、酒類醸造講習、鑑評会等の取組を実施する。</p> <p>イ 意欲のある醸造技術者を育成するため、酒類醸造講習について清酒短期コース、短期製麴コースを日本酒造組合中央会と共催で実施する。また、本格焼酎・泡盛、ビール及びワインについては、3年に1度実施することとしており、本年度はビールコースを全国地ビール醸造者協議会と共催で実施する。</p> <p>実施に当たっては、酒類の製造等に関する高度な技能や経営に係る実践的な知識などの習得を目指した人材育成の観点とともに、業界ニーズも踏まえつつ、酒類総研の最新の成果を取り入れるなど内容を充実させるとともに、オンライン化の導入等により利便性の向上を図る。</p> <p>ロ 酒類製造技術の研鑽を通じて醸造技術者を育成するため、業界ニーズを踏まえつつ、鑑評会を業界団体との共催により実施する。実施に当たっては、整備された手順書等に従って確実に行うほか、審査方法及び審査基準の公開、品質確保に資する理化学分析の実施、審査結果の出品者へのフィードバック等の実施方法については業界団体との協議を通じて、開催目的が十分達成されるように努める。</p> <p>ハ 海外に日本産酒類の魅力を紹介する人材を育成するため、国税庁及び関係機関と連携して海外の酒類教育機関等への協力、海外の酒類コンクールへの審査員の派遣や輸出セミナー等への講師の派遣など、コアとなる人材の育成のための取組を実施する。</p> <p>ニ 博士課程修了者（ポストドクター）、酒造技術者及び大学院生等の研究生を受け入れ、研究の活性化、人材の育成及び能力強化に努める。また、各種制度を活用して、海外からの研究者又は研修員を受け入れる。</p>
項目	測定指標	業務実績
イ 酒類醸造講習	<ul style="list-style-type: none"> <li>講習の実施状況</li> <li>業界等のニーズの反映状況</li> </ul>	<p>酒類の製造に関する知識及び技術の習得を目的として、酒類製造者等を対象に酒類醸造講習（清酒短期コース、短期製麴コース、ビールコース）を実施した。清酒コースについては、コロナ罹患発生に伴う途中終了のリスクを鑑み、短期コースに日程を短縮・一本化して実施した。</p>

短期製麴コースについては、国税局鑑定官室から鑑定官2名を実習担当講師として招聘して実施した。ビールコースは、講義・実習に研究所の最新の成果を取り入れるとともに、ブランディング、海外輸出及び経営に係る実践的な知識の習得を目指した講義も実施したほか、一部講義をリモートで実施した。

清酒コース及び短期製麴コースは日本酒造組合中央会と、ビールコースは全国地ビール醸造者協議会と共催し、収支相償の考え方を基本として共催者に応分の負担を依頼した。また、経験の浅い職員も実習等の講師としてOJT参加させ、今後に向けた人材育成にも努めた。

令和4年度酒類醸造講習実績

コース名	清酒短期コース	短期製麴コース	ビールコース
対象者	清酒製造業の将来中核的な経営者及び技術幹部となる者	酒類製造に従事する製麴初心者(未経験者を含む)	ビール製造に従事する者
実施期間	令和4年5月17日～6月10日	令和4年9月12日～16日	令和5年2月8日～28日
受講者数	18人 (前回は中止) <sup>(注1)</sup>	17人 (前回は中止) <sup>(注2)</sup>	19人 (前回実績20人) <sup>(注3)</sup>
受講費用	日本酒造組合中央会 会員 146,300円/人 非会員 219,400円/人	日本酒造組合中央会 会員 44,000円/人 非会員 66,000円/人	全国地ビール醸造者協議会 会員 92,400円/人 非会員 138,600円/人
概要	講義：酒類理化学・醸造工学、酒造法規、酒造経営概論等 実習：製造実習等	講義：製麴概論、製麴理論等 実習：製麴実習等	講義：ビール製造法、酒税法規等 実習：ビール製造実習、分析実習、官能評価実習等
満足度 <sup>(注4)</sup>	4.4	4.8	4.7

(注1) 令和2年度開催実績は8人

(注2) 令和元年度開催実績は14人、令和3年度はオンラインプレ講習として一部講義を1日開催

(注3) 令和元年度開催実績

(注4) 満足度(5:満足～1:不満足)

ロ 鑑評会

・鑑評会の実施状況

酒類製造技術の研鑽を通じて醸造技術者を育成するため、業界ニーズを踏まえつつ次表のとおり業界団体である日本酒造組合中央会と共催で鑑評会を実施した。令和2酒造年度全国新酒鑑評会での香り成分分析値の誤りをうけ、令和3酒造年度の鑑評会では①キックオフミーティングを活用し鑑評会の目的・意義等を理事長からスタッフへ訓示、②手順書等を整備し文書に基づいた事務処理によりチェック機能を強化、③ポイントとなる事項の管理・分析値のダブルチェックなど理事による積極的な事務管理の強化など再発防止へ向けた取組を進め、適切な運営を実施した。

全国新酒鑑評会については、新型コロナウイルス感染対策に十分に配慮し前年度同様に予審と決審を実施し、成績優秀なものについて表彰を行い、製造技術研究会は3年ぶりに開催した。製造技術研究会は従来は1日のみの開催であったが、感染拡大防止を念頭に置き、3回の入替制と入場制限などを行い2日間開催した。また、きき酒に必要な吐器は共用のものは設置せず、高吸水性樹脂入りの紙コップをセットしたホルダーを首にかけ、個別の吐器として使用するなど感染拡大防止にも留意した。

本格焼酎・泡盛鑑評会については、新型コロナ感染拡大防止に配慮しつつ、審査・製造技術研究会を予定どおり実施した。製造技術研究会は、事前申込みで2部制による時間指定で従来どおり1日開催した。また、きき酒はプラカップを使用した個別ブースとした。参加者は前回の3名から29名に増加した。なお、出品の申し込みに当たっては、利便性向上のため従来の郵送に加えメールで申し込む方法を令和3年度から採り入れている。オプション分析については、中・高沸点香り成分の分析を前回に引き続き実施した。

審査は、全国新酒鑑評会及び本格焼酎・泡盛鑑評会ともに審査員間の距離を保つとともに、出品酒の審査は審査員個別の容器を用いるなど新型コロナウイルスの感染防止に最大限配慮して実施した。

また、令和4年度の準備の一つとして、審査に使用する容器を検討した。審査準備の負担軽減のため清酒及び本格焼酎・泡盛の両審査に使用でき液量の目盛りを有するプラカップを関係者と協議・選定し、作成した。なお、当該プラカップは、広報の意味も含め研究所の英語略称等も併せて印刷するとともに、使用を希望する組合等に販売した。

令和4年度鑑評会開催実績

項目	全国新酒鑑評会（第110回）	本格焼酎・泡盛鑑評会（第45回）
対象酒類	吟醸酒原酒	単式蒸留焼酎
共催相手	日本酒造組合中央会	日本酒造組合中央会
出品料	日本酒造組合中央会 会員 15,400円/点 非会員 23,100円/点	日本酒造組合中央会 会員 5,500円/点 非会員 8,250円/点
出品点数 (出品場数)	826点(826場) 前年度実績 821点(821場)	205点(74場) 前年度実績 193点(71場)
審査日程	予審 令和4年4月20日～22日 決審 令和4年5月12日～13日	令和4年6月7日～8日
審査員	予審 24人(2班制) 決審 20人	15人
成績上位酒	入賞酒 404点 金賞酒 205点	-
製造技術研究会 日程	令和4年6月1日～2日	令和4年6月24日
製造技術研究会 来場者数	457人 前年度実績 中止	29人 前年度実績：3人
製造技術研究会 来場者満足度 <sup>(注1)</sup>	4.5	4.7
結果通知書 の評価 <sup>(注2)</sup>	4.4	4.2
自己収入(千円)	14,805	2,735

(注1) 製造技術研究会来場者満足度(5:満足～1:不満足)

(注2) フィードバックした結果通知書への評価(5:大いに参考になる～1:全く参考にならない)

ハ 海外へ日本産酒類の魅力を  
紹介する人材の育成

- ・海外の酒類教育機関等への協力件数  
(参考指標) 【定量】
- ・国際的な酒類コンクール等への職員  
派遣実績

全米日本酒飲評会等の国際的な酒類コンクールについては、9月に職員2名を派遣し、審査等に協力した。  
 なお、清酒や焼酎に興味のある海外の方への普及・啓発を図る日本酒造組合中央会主催の「Japan Sake and Shochu Academy」は、講義・実習に  
 協力した(令和5年2月27日～3月3日実施のうち2月27、28日に協力、受講者12人)。  
 また、広島国税局主催外国語指導助手(ALTs)を対象にした酒蔵見学会の実施に当たり、研究所で関係講義を行うなど日本酒の知識の普及に協  
 力した(令和5年3月11日に実施協力、受講者13人)。  
 ペルー共和国の大学で開講する日本固有の食品である清酒を主題とした既存2科目(清酒学、日本茶学)を充実拡大した「食品科学モデルカリ  
 キュラムの構築と日本型科学教育の実施」(文部科学省:日本型教育の海外展開事業)にパートナー機関として協力することとなった。

ニ 研究生等の受入れ	・ 研究生等の受入実績	<p>酒類に関する研究者の育成を通じ研究活動を活性化させるとともに、関係機関との連携を強化するため、研究生及び研究者を受け入れた。</p> <table border="1" data-bbox="1486 212 2377 478"> <thead> <tr> <th colspan="3">令和4年度研究生等の受入実績</th> <th></th> </tr> <tr> <th>内 訳</th> <th>合 計</th> <th>備 考</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>酒類製造業者 1人</td> <td rowspan="4">19人</td> <td rowspan="4">前年度実績 22人 (うち海外0人)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>大学 15人</td> </tr> <tr> <td>公設試・独法 2人</td> </tr> <tr> <td>その他の民間企業等 1人</td> </tr> </tbody> </table>	令和4年度研究生等の受入実績				内 訳	合 計	備 考		酒類製造業者 1人	19人	前年度実績 22人 (うち海外0人)		大学 15人	公設試・独法 2人	その他の民間企業等 1人
令和4年度研究生等の受入実績																	
内 訳	合 計	備 考															
酒類製造業者 1人	19人	前年度実績 22人 (うち海外0人)															
大学 15人																	
公設試・独法 2人																	
その他の民間企業等 1人																	

法人の自己評価		主務大臣による評価		
---------	--	-----------	--	--

評価	B		評価	B	
----	---	--	----	---	--

<p>&lt;評価と根拠&gt;</p> <p>酒類業の振興に必要な酒類製造を担う醸造技術者等を育成するため、鑑評会、講習等の各種取組を新型コロナウイルスの感染拡大状況を踏まえつつ実施した。</p> <p>酒類醸造講習については、清酒コースは新型コロナウイルスの感染リスクに鑑み、短期コースとして日程を短縮・一本化して実施したが、短期製麴及びビールのコースは予定通り実施した。</p> <p>全国新酒鑑評会では理事による積極的な事務管理の強化など、過去に発生した事務処理誤りの再発防止へ向けた取組を進めつつ、適切な運営を実施するとともに、製造技術研究会の開催に当たっては、新型コロナウイルスの感染防止に配慮して、開催期間の延長、入場制限及び入替制の導入などの大幅な実施方法の見直しを行った。また、個別のきき酒に関する利便性向上に向けた取組も実施した。</p> <p>本格焼酎・泡盛鑑評会については、審査・製造技術研究会を予定どおり実施した。</p> <p>海外へ日本産酒類の魅力を紹介する人材の育成については、国内外における普及活動等に協力した。</p> <p>以上のように、中期計画に沿って着実に各種業務及び研究を遂行し、令和4年度における所期の目標を達成していると自己評価する。</p>	<p>&lt;評価に至った理由&gt;</p> <p>自己評価の「B」との評価結果が妥当であると確認できた。</p>
---	--

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
1-5	酒類の適正課税及び適正表示の確保		
業務に関連する政策・施策	酒税の適正かつ公平な賦課の実現 酒類業の健全な発達	当該事業実施に係る根拠（個別法条文など）	独立行政法人酒類総合研究所法第12条
当該項目の重要度、困難度	重要度：高 （酒類の適正課税及び適正表示に関する業務は、国税庁の任務である。酒税の適正かつ公平な賦課の実現及び酒類業の健全な発達を遂行するために主要な役割を果たすものであるため。）	関連する政策評価・行政事業レビュー	国税庁実績評価事前分析表（令和4年度）実績目標（大）2 行政事業レビューシート（令和4年度）番号 0013

2. 主要な経年データ								
① 主要なアウトプット（アウトカム）情報								
指標等		達成目標	基準値 （前中期目標期間 最終年度値等）	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度
国税庁依頼の分析	炭素安定同位体比分析点数	-	452	362	359			
国税庁依頼の計器校正	浮ひょうの校正点数	-	354	217	308			
国税庁依頼の精度技能試験等の実施件数		-	2	2	2			
国税庁職員を対象とした研修実施件数		4件以上	2	4	6			
② 主要なインプット情報（財務情報に関する情報）（注）								
				令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度
予算額（千円）				33,148	34,265			
決算額（千円）				31,160	30,531			

（注）単一セグメントで業務を行っているため、業務経費のみ記載している（人件費及び一般管理費については一元的に管理しているため、項目別には記載していない。）。

3. 各事業年度の業務に係る目標、計画、業務実績、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価		
第5期中期目標	第5期中期計画	令和4年度計画
(5) 酒類の適正課税及び適正表示の確保 国税庁の税務行政に直結する業務を基本とし、税制改正や酒類業界における新商品の開発サイクルの短期化等にも対応した、適正課税及び適正表示の確保のための取組を実施する。併せて、国税庁の分析精度管理を支援する。 さらに、酒類及び酒類原料の判別技術等、分析・鑑定業務の理論的裏付けとなる研究・調査を実施し、国税庁の任務の達成のための技術的基盤としての役割を着実に担う。	(5) 酒類の適正課税及び適正表示の確保 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 適正課税及び適正表示の確保のため、国税庁からの依頼を受けた試験、分析及び浮ひょうの校正等については、速やかに実施し報告する。 ロ 国税庁からの依頼に基づき、国税局鑑定官室における分析の信頼性を確保するため、技能試験等を実施する。 酒類に関する分析法については、関連情報を収集するとともに、必要に応じて、「独立行政法人酒類総合研究所標準分析法」を改訂するほか、	(5) 酒類の適正課税及び適正表示の確保 国税庁の税務行政に直結する業務を基本とし、適正課税及び適正表示確保の観点から、次の取組を実施する。 イ 適正課税及び適正表示の確保のため、国税庁からの依頼を受けた試験、分析及び浮ひょうの校正等については、速やかに実施し報告する。 ロ 国税庁からの依頼に基づき、国税局鑑定官室における分析の信頼性を確保するため、技能試験等を実施する。 酒類に関する分析法については、関連情報を収集するとともに、必要に応じて、「独立行政法人酒類総合研究所標準分析法」を改訂するほか、国税庁所定分析法の改良についても協力する。

	<p>国税庁所定分析法の改良についても協力する。</p> <p>ハ 国税庁職員を対象とした研修の実施については、年間4件以上協力する。</p> <p>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。</p>	<p>ハ 国税庁職員を対象とした研修の実施については、年間4件以上協力する。</p> <p>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、ワイン関係では、補糖推定の基盤データとするため、引き続き品種及び収穫年の異なる原料ブドウの糖類の炭素安定同位体比の変動を明らかにする。</p> <p>清酒関係では、清酒無機成分の国内産地の特徴を把握するため、引き続き、全国的規模で清酒無機成分を解析する。</p>
--	---	---

項目	測定指標	業務実績
----	------	------

イ 国税庁依頼の分析、浮ひょうの校正等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国税庁依頼分析の実施件数（参考指標）【定量】</li> <li>・国税庁依頼の計器校正の処理状況</li> </ul>	<p>○ 酒類原材料の判別</p> <p>酒類の適正表示の確保に資するため安定同位体比分析によって、延べ359点（アルコール分181点、エキス分178点）の酒類について使用された原材料の判別を行った（前年度実績362点）。</p> <p>○ 浮ひょうの校正</p> <p>国税庁からの浮ひょう校正依頼を受け、酒精度浮ひょう303本及び日本酒度浮ひょう5本の校正を実施した。</p> <p>精度管理を担保し、計量法校正事業者登録制度（JCSS）における校正事業者登録（令和5年5月更新）を維持するため、独立行政法人製品評価技術基盤機構（NITE）認定センターによる審査を受審した。</p> <p>浮ひょう校正設備については、校正装置制御用PLC、メニスカス確認用カメラ及び露点計を更新した。</p>
ロ 国税庁依頼の精度技能試験等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・精度技能試験等の実施状況</li> </ul>	<p>国税庁からの依頼を受け、国税局鑑定官室で行うアルコール分と比重の分析における測定精度を確保するための技能試験を実施した。分析精度比較試験については、令和4年度は果実酒を対象としてアルコール分、総酸、亜硫酸を試験項目として実施した（技能試験及び分析精度比較試験参加試験所:12所）</p>

ハ 国税庁職員を対象とした研修	<ul style="list-style-type: none"> <li>・研修の実施件数【定量】</li> </ul>	<p>酒税行政に携わる国税庁職員を対象とした6件（目標：4件）の研修に協力した。</p> <p style="text-align: center;"><b>令和4年度の国税庁への研修協力の実績</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">研修名</th> <th style="text-align: center;">対象者</th> <th style="text-align: center;">内容</th> <th style="text-align: center;">時期等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">税務大学校 酒税行政研修</td> <td style="text-align: center;">国税局 酒税担当職員（15人）</td> <td style="text-align: center;">清酒の製造・分析に関する講義・実習</td> <td style="text-align: center;">令和4年4月6日 ～4月7日</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">清酒官能評価セミナー</td> <td style="text-align: center;">国税局 技術系職員（3人）</td> <td style="text-align: center;">(3) -ハ参照</td> <td style="text-align: center;">令和4年8月30日 ～9月2日</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">清酒官能評価セミナー 再試験</td> <td style="text-align: center;">国税局 技術系職員（1人）</td> <td style="text-align: center;">(3) -ハ参照</td> <td style="text-align: center;">令和4年9月7日</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ビール製造研修</td> <td style="text-align: center;">国税局 技術系職員（12人）</td> <td style="text-align: center;">ビールの実地醸造と製造に関する講義・実習</td> <td style="text-align: center;">令和4年12月7日 ～12月14日</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">清酒醸造研修<sup>(注)</sup></td> <td style="text-align: center;">国税局 酒税担当職員（12人）</td> <td style="text-align: center;">清酒の実地醸造と製造に関する講義</td> <td style="text-align: center;">令和5年1月16日 ～1月20日</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">清酒製造研修</td> <td style="text-align: center;">国税局 技術系職員（10人）</td> <td style="text-align: center;">清酒の実地醸造と製造に関する講義</td> <td style="text-align: center;">令和5年1月20日 ～1月27日</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) オブザーバーとして国税庁職員4人が参加（対象者の人数には含まず）。</p>	研修名	対象者	内容	時期等	税務大学校 酒税行政研修	国税局 酒税担当職員（15人）	清酒の製造・分析に関する講義・実習	令和4年4月6日 ～4月7日	清酒官能評価セミナー	国税局 技術系職員（3人）	(3) -ハ参照	令和4年8月30日 ～9月2日	清酒官能評価セミナー 再試験	国税局 技術系職員（1人）	(3) -ハ参照	令和4年9月7日	ビール製造研修	国税局 技術系職員（12人）	ビールの実地醸造と製造に関する講義・実習	令和4年12月7日 ～12月14日	清酒醸造研修 <sup>(注)</sup>	国税局 酒税担当職員（12人）	清酒の実地醸造と製造に関する講義	令和5年1月16日 ～1月20日	清酒製造研修	国税局 技術系職員（10人）	清酒の実地醸造と製造に関する講義	令和5年1月20日 ～1月27日
研修名	対象者	内容	時期等																											
税務大学校 酒税行政研修	国税局 酒税担当職員（15人）	清酒の製造・分析に関する講義・実習	令和4年4月6日 ～4月7日																											
清酒官能評価セミナー	国税局 技術系職員（3人）	(3) -ハ参照	令和4年8月30日 ～9月2日																											
清酒官能評価セミナー 再試験	国税局 技術系職員（1人）	(3) -ハ参照	令和4年9月7日																											
ビール製造研修	国税局 技術系職員（12人）	ビールの実地醸造と製造に関する講義・実習	令和4年12月7日 ～12月14日																											
清酒醸造研修 <sup>(注)</sup>	国税局 酒税担当職員（12人）	清酒の実地醸造と製造に関する講義	令和5年1月16日 ～1月20日																											
清酒製造研修	国税局 技術系職員（10人）	清酒の実地醸造と製造に関する講義	令和5年1月20日 ～1月27日																											



<p>ニ 適正課税及び適正表示の確保に資する研究</p>	<p>&lt;研究の実施状況&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>産地等の分析・鑑定の理論的裏付けとなる研究</li> <li>酒類及び酒類原料の判別手法等の開発・高度化に関する研究</li> </ul>	<p>○ 産地等の分析・鑑定の理論的裏付けとなる研究</p> <p><b>【目的・意義】</b> 清酒無機成分の産地の影響の解明により地理的表示など表示の適正性の確保に資する。</p> <p><b>【取組の状況】</b> 日本列島は、糸魚川静岡構造線を境に東北日本と西南日本で地質が異なっており、清酒の仕込水は地質に影響を受けると考えられる。前年度は市販清酒の 21 無機元素濃度を比較し、ホウ素及びバナジウムは東北日本が、ストロンチウム、バリウム、リチウムは西南日本で高い傾向が認められる他、バナジウムは富士山周辺地域で高いなど、地域性が若干みられた。</p> <p>今年度は試料点数を前年度の 191 点から 553 点に増やし、引き続き市販清酒の無機元素濃度の地域性を検討した。仕込水に由来する元素に着目すると、東北日本と西南日本では、ケイ素、バナジウム、マグネシウムは東北日本が、ストロンチウム、バリウム、リチウムは西南日本で高い傾向がみられた。地域単位では、バナジウムは富士山周辺と九州地方で、リチウムは中国・九州地方でやや高い傾向があり、ケイ素は四国で低く九州でやや高い傾向がみられた。</p> <p>市販清酒の元素濃度を日本地図上にマッピングし全国地球化学図の元素濃度地図と比較した。バナジウムは富士山周辺地域で濃度が高く、全国地球化学図の濃度分布と類似する傾向がみられた。リチウムは、バナジウムほど明確ではないが、全国地球化学図の濃度分布に類似し西日本で高い傾向がみられた。すなわち、清酒中のリチウムやバナジウム濃度は、産地の地質の影響を受けている可能性が示唆された。</p> <p>今後も国内産地の特徴を明らかにするため、引き続き全国的規模で清酒無機成分を解析するとともに、ストロンチウム同位体比についても検討する予定である。</p> <p>○ 酒類原料の判別手法等の開発・高度化に関する研究</p> <p><b>【目的・意義】</b> 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、ワインについて補糖推定の基盤的な知見として品種及び収穫年の異なる原料ブドウの糖類の炭素安定同位体比の変動を明らかにする。</p> <p><b>【取組の状況】</b> 前年度までに、白ワイン用ブドウ品種の果汁に含まれる糖類の炭素安定同位体比は、品種と収穫年の違いによって変動し、白ワインの補糖量推定の基盤となる知見が得られている。</p> <p>今年度は、前年度に引き続きブドウ果汁に含まれる糖類の炭素安定同位体比の変動について、同一圃場から 3 年間収穫された赤ワイン用ブドウ 5 品種を用いて収穫年と品種の影響を評価した。その結果、赤ワイン用ブドウ品種の果汁に含まれる糖類の炭素安定同位体比は、白ワイン用ブドウと同様に品種と収穫年によって異なっていた。</p> <p>各品種の異なる収穫年のブドウ果汁に含まれる糖類の炭素安定同位体比の範囲の把握により、製成ワインのエタノールの炭素安定同位体比の範囲が推定可能となり、日本ワインの補糖量推定の基盤となるデータを取得できた。</p> <p>加えて、瓶内二次発酵と二酸化炭素注入で製造された発泡性清酒の二酸化炭素の炭素安定同位体比分析を行い、比較を行った。その結果、瓶内二次発酵で製造された発泡性清酒の二酸化炭素の炭素安定同位体比は、二酸化炭素注入で製造された発泡性清酒よりも高い値を示した。発泡性清酒の主要な製造方法である瓶内二次発酵と二酸化炭素注入は、製品に含まれる二酸化炭素の炭素安定同位体比の違いによって判別できる可能性が示唆された。</p> <p>今後は、純米酒の炭素安定同位体比の基盤データとなる原料米の糖分解ともなうグルコースの炭素安定同位体比の変動を明らかにする予定である。</p>		
法人の自己評価		主務大臣による評価		
評価	B	評価	B	
<p>&lt;評価と根拠&gt;</p> <p>適正課税及び適正表示の確保に資することを目的に、国税庁依頼の分析、精度技能試験、研修、研究を実施した。</p>		<p>&lt;評価に至った理由&gt;</p> <p>自己評価の「B」との評価結果が妥当であると確認できた。</p>		

技能試験・分析精度比較試験については、計画に沿って着実に実施した。

また、国税庁職員を対象とした研修の件数は6件であり、目標の4件を達成した。

研究面では、清酒に含まれる無機成分については、分析点数を増やして全国規模の傾向を引き続き調べ、地域の傾向について知見を積み重ね、ワインの補糖推定に関しては、赤ワイン用ブドウ品種の果汁についても、糖類の炭素安定同位体比の解析を実施し、各品種の異なる収穫年のブドウ果汁に含まれる糖類の炭素安定同位体比の範囲を把握することで、製成ワインの補糖量推定の基盤となるデータを取得できた。加えて、瓶内二次発酵と二酸化炭素注入で製造された発泡性清酒の二酸化炭素の炭素安定同位体比分析の結果、同位体比が異なることから製品の二酸化炭素について由来判別の可能性が示唆された。

以上のように、中期計画に沿って着実に各種業務及び研究を遂行し、令和4年度における所期の目標を達成していると自己評価する。

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
1-6	アウトリーチ活動・その他国民サービスの充実		
業務に関連する政策・施策	酒税の適正かつ公平な賦課の実現 酒類業の健全な発達	当該事業実施に係る根拠 (個別法条文など)	独立行政法人酒類総合研究所法第 12 条
当該項目の重要度、困難度		関連する政策評価・行政事業レビュー	国税庁実績評価事前分析表 (令和 4 年度) 実績目標 (大) 2 行政事業レビューシート (令和 4 年度) 番号 0013

2. 主要な経年データ								
① 主要なアウトプット (アウトカム) 情報								
指標等		達成目標	基準値 (前中期目標期間 最終年度値等)	令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 7 年度
酒類総合研究所報告の発行回数		1	1	1	1			
研究論文の公表	研究論文数 (累計)	5 年間で 120 報以上	26 130	38 38	22 60			
	うち、英文論文数 (累計)	5 年間で 65 報以上	18 78	14 14	10 24			
学会等での発表	学会等での発表回数	60 件以上	58	71	90			
	うち、国際発表回数	-	0	2	0			
研究所講演会	開催回数	1	0	1	1			
	参加者数又は視聴回数	-	-	3,279	1,209			
特許の出願数		-	1	1	1			
広報誌の発行回数		2	2	2	2			
メールマガジン	配信数	-	15	16	13			
	登録者数	-	2,444	2,546	2,626			
消費者等からの問合せ	問合せ件数	-	413	420	346			
	対応日数	2 業務日以内	1.4	1.3	1.4			
共同研究、受託研究等	共同研究件数	30 件以上	34	56	53			
	受託研究件数	-	0	0	0			
受託分析の実施点数	鑑評会オプション分析	-	219	248	250			
	地ビール品質審査会受託分析	-	109	107	107			
	その他の受託分析	-	18	35	8			
醸造微生物の分譲	分譲件数	-	29	24	27			
	分譲点数	-	221	169	160			
	平均処理日数	原則 10 業務日以内	8.0	5.8	5.9			
学会等への支援件数		15 件以上	20	18	18			

大学、関係団体等との連携	客員教員への就任数	-	8	6	7		
	非常勤講師等への就任数	-	7	5	8		
	他機関の委員等への就任数	-	8	12	13		
	講師派遣件数	-	25	33	44		

②主要なインプット情報（財務情報に関する情報）（注）							
			令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度
予算額（千円）			41,371	46,156			
決算額（千円）			36,060	39,026			

（注）単一セグメントで業務を行っているため、業務経費のみ記載している（人件費及び一般管理費については一元的に管理しているため、項目別には記載していない。）。

3. 各事業年度の業務に係る目標、計画、業務実績、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価		
第5期中期目標	第5期中期計画	令和4年度計画
<p>(6) アウトリーチ活動・その他国民サービスの充実</p> <p>行政ニーズ等に的確に対応するとともに、日本産酒類の魅力や特性に関する情報発信を行う中で、研究活動・成果の積極的な解説・普及といったアウトリーチ活動を行い、専門的知識の普及及び啓発を図る。</p> <p>また、酒類総研は、国内唯一の酒類に関する国立研究機関であることから、酒類総研に蓄積した豊富な科学的知見について、関係機関と連携してデータベースを整備しオープンサイエンスを進めるほか、共同研究の取組を充実させることなどにより、酒類に関するナショナルセンターとしての機能をより一層高めていく。</p> <p>上記取組については、業界団体や公設試験研究機関との連携のほか、産学連携や海外酒類教育機関等との連携を推進する。</p>	<p>(6) アウトリーチ活動・その他国民サービスの充実</p> <p>行政ニーズ等に的確に対応するとともに、日本産酒類に関する専門知識等の国内外への普及・啓発を図っていくため、酒類及び酒類業に関する情報を幅広く収集、整理し、講演会の開催やインターネット等の各種媒体を通じ、関係機関と連携しつつ酒類業界及び消費者への情報提供等を行う。</p> <p>イ 研究成果については、酒類総合研究所報告を年1回発行するほか、国内外の学会、シンポジウム等で年間60件以上発表するとともに、中期目標の期間内に120報以上（うち、英文による論文は65報以上）の論文（査読済み論文及び酒類総合研究所報告の原報とする。）を学術雑誌等に公表する。</p> <p>また、研究所講演会を年1回開催するほか、国税庁及び関係機関と連携して成果の普及を図る。</p> <p>さらに、特許については、職務発明の内容等を精査した上で、費用等も考慮して必要と判断したものについて出願する。</p> <p>ロ 酒類総研の研究成果、取組等を分かりやすく解説した広報誌を年2回発行するとともに、行政、酒類業界及び国民のニーズに配慮し、酒類及び酒類業に関する情報を国内外から幅広く収集、整理し、冊子やインターネット等の各種媒体を通じて情報提供等を行う。</p> <p>また、消費者等からの酒類及び酒類業に関する問合せについては、原則として翌業務日以内に処理する。</p> <p>ハ 公設試験研究機関、民間等との共同研究を積極的に進め、年30件以上実施するとともに、競争的研究資金等の獲得に努める。</p> <p>また、受託分析等については、酒類総研が開発した手法によるものや高い分析精度が求められるものなど酒類総研で直接実施する必要があるものについて実施する。</p> <p>さらに、醸造用微生物の遺伝子情報等について関係機関と連携してデ</p>	<p>(6) アウトリーチ活動・その他国民サービスの充実</p> <p>行政ニーズ等に的確に対応するとともに、日本産酒類に関する専門知識等の国内外への普及・啓発を図っていくため、酒類及び酒類業に関する情報を幅広く収集、整理し、講演会の開催やインターネット等の各種媒体を通じ、関係機関と連携しつつ酒類業界及び消費者への情報提供等を行う。</p> <p>イ 研究成果については、酒類総合研究所報告を年1回発行するほか、国内外の学会、シンポジウム等で年間60件以上発表するとともに、論文については、学術雑誌等へ投稿するとともに、その概要を四半期毎にホームページで公表する。</p> <p>また、研究所講演会を年1回開催するほか、国税庁及び関係機関と連携して成果の普及を図る。</p> <p>さらに、特許については、職務発明の内容等を精査した上で、費用等も考慮して必要と判断したものについて出願する。</p> <p>ロ 酒類総研の研究成果、取組等を分かりやすく解説した広報誌「エヌリブ」を年2回発行するとともに、行政、酒類業界及び国民のニーズに配慮し、酒類及び酒類業に関する情報を国内外から幅広く収集、整理し、冊子やインターネット等の各種媒体を通じて情報提供等を行う。</p> <p>また、消費者等からの酒類及び酒類業に関する問合せについては、原則として翌業務日以内に処理する。</p> <p>ハ 公設試験研究機関、民間等との共同研究を積極的に進め、年30件以上実施するとともに、競争的研究資金等の獲得に努める。</p> <p>また、受託分析等については、酒類総研が開発した手法によるものや高い分析精度が求められるものなど酒類総研で直接実施する必要があるものについて実施する。</p> <p>さらに、醸造用微生物の遺伝子情報等について関係機関と連携してデータの公開等を進めるとともに、保有する遺伝子資源のうち分譲可能な</p>

	<p>ータの公開等を進めるとともに、保有する遺伝子資源のうち分譲可能なものについては、要望に応じて提供することとし、微生物の特性に応じて受付日から原則10業務日以内に処理する。</p> <p>ニ 酒類に関する研究を牽引するため、関係学会等からの要請に基づく委員の就任、各種研究交流会、シンポジウム等への協力を学会及び団体を単位として年15件以上行う。</p> <p>ホ 大学、関係団体等との連携を積極的に進めるという観点から、要請に応じて非常勤講師、委員等へ就任するとともに、国内外の関係機関等と連携して研究会・イベント等への参加及び講師派遣等の協力を行う。</p>	<p>ものについては、要望に応じて提供することとし、微生物の特性に応じて受付日から原則 10 業務日以内に処理する。</p> <p>ニ 酒類に関する研究を牽引するため、関係学会等からの要請に基づく委員の就任、各種研究交流会、シンポジウム等への協力を学会及び団体を単位として年 15 件以上行う。</p> <p>ホ 大学、関係団体等との連携を積極的に進めるという観点から、要請に応じて非常勤講師、委員等へ就任するとともに、国内外の関係機関等と連携して研究会・イベント等への参加及び講演等の協力を行う。</p>
--	---	---

項目	測定指標	業務実績
----	------	------

イ 研究成果の公表、研究所講演会及び特許の出願	<ul style="list-style-type: none"> <li>・酒類総合研究所報告の発行回数【定量】</li> <li>・論文発表数及び学会発表数【定量】</li> <li>・研究所講演会の実施回数【定量】</li> <li>・研究所講演会の参加者数又は視聴回数（参考指標）【定量】</li> <li>・特許の出願実績（参考指標）</li> </ul>	<p>○ 酒類総合研究所報告の発行</p> <p>令和3年度の研究成果を掲載した「酒類総合研究所報告」第194号を令和4年9月に600部発行し、国税庁、大学、公設試験研究機関等に配付した。また、利用者の利便性を図るため、目次及び原報をホームページに掲載した。</p> <p>○ 研究成果の発表</p> <p>研究成果を内外の学術雑誌に投稿した。論文の投稿に当たっては、インパクトファクター等も考慮して適切な分野の学術雑誌を選定するよう努めた。今年度にレフェリー付雑誌及び酒類総合研究所報告の原報に掲載された研究論文数（別表1参照）は、22報（5年間の目標120報）で累計60報となり、5年間の目標報数に向け順調に進捗している。また、学会発表件数は58件（別表2参照）、研究会・フォーラム等（別表3参照）での発表は32件で合わせて90件となり、目標を大きく超えて達成した（年間目標60件）。</p> <p>また、今年度は各種学会等（日本醸造学会、日本生物工学会、日本ブドウ・ワイン学会、糸状菌遺伝子研究会、天野エンザイム科学技術振興財団）から5件の賞を受賞した。</p> <p style="text-align: center;"><b>令和4年度発表実績</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">区 分</th> <th style="text-align: center;">令和4年度</th> <th style="text-align: center;">前年度実績</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">研究論文</td> <td>レフェリーのある学術雑誌 酒類総合研究所報告の原報 合計 22報 内訳 英文10報 和文12報 うち研究所職員等が第一著者 又は連絡先著者 16報</td> <td>レフェリーのある学術雑誌 酒類総合研究所報告の原報 合計 38報 内訳 英文14報 和文24報 うち研究所職員等が第一著者 又は連絡先著者 25報</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">学会発表</td> <td>合計 58件 うち国際学会発表 0件</td> <td>合計 48件 うち国際学会発表 2件</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">研究会等</td> <td>合計 32件</td> <td>合計 23件</td> </tr> </tbody> </table> <p>その他、研究成果等を解説した記事等を17件執筆し（前年度実績25件）、学術雑誌等に掲載された（別表4参照）。</p> <p>また、研究等成果は、酒類業界専門紙に対して定例の記者会見で発表するとともに、国税庁主催の第67回全国酒造技術指導機関合同会議（オンライン開催）においても酒類技術指導機関等へ周知した。</p> <p>○ 酒類総合研究所講演会の開催</p> <p>研究成果等を関係者に広く周知するため、令和4年6月に東広島芸術文化ホールにおいて第58回独立行政法人酒類総合研究所講演会を開催す</p>	区 分	令和4年度	前年度実績	研究論文	レフェリーのある学術雑誌 酒類総合研究所報告の原報 合計 22報 内訳 英文10報 和文12報 うち研究所職員等が第一著者 又は連絡先著者 16報	レフェリーのある学術雑誌 酒類総合研究所報告の原報 合計 38報 内訳 英文14報 和文24報 うち研究所職員等が第一著者 又は連絡先著者 25報	学会発表	合計 58件 うち国際学会発表 0件	合計 48件 うち国際学会発表 2件	研究会等	合計 32件	合計 23件
区 分	令和4年度	前年度実績												
研究論文	レフェリーのある学術雑誌 酒類総合研究所報告の原報 合計 22報 内訳 英文10報 和文12報 うち研究所職員等が第一著者 又は連絡先著者 16報	レフェリーのある学術雑誌 酒類総合研究所報告の原報 合計 38報 内訳 英文14報 和文24報 うち研究所職員等が第一著者 又は連絡先著者 25報												
学会発表	合計 58件 うち国際学会発表 0件	合計 48件 うち国際学会発表 2件												
研究会等	合計 32件	合計 23件												

		<p>る予定であったが、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のため、前年度に引き続き、オンラインでの開催とし、令和4年5月30日～6月6日の間、ホームページにて公開した。視聴回数は延べ1,209回であった。</p> <p>○ 特許の出願等 酒類の品質向上等に応用される可能性が高いと考えられる研究成果について特許出願を行うこととしており、今年度は1件出願した(国外出願・共同出願、前年度実績1件)。 研究論文及び特許の研究成果については、データベース化して、ホームページに公開した。</p>
<p>ロ 酒類及び酒類業に関する情報提供及び消費者等からの問合せ対応</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各種媒体を通じた情報提供の実績</li> <li>・広報誌の発行回数【定量】</li> <li>・消費者等からの問合せ件数(参考指標)【定量】</li> <li>・消費者等からの問合せの処理日数【定量】</li> </ul>	<p>○ 広報誌の発行 令和4年10月に広報誌「エヌリブ」第42号(「特集 酒造りの次代を担う人材を育成する」、13,000部)及び令和5年3月に「エヌリブ」第43号(「特集 ホップを選ぶ指標をつくる」、13,000部)を発行し、大学、近隣自治体、酒類業団体、消費者団体等に配付するとともに、広報誌の内容はホームページにも掲載した。</p> <p>○ 情報誌「お酒のはなし」等の提供 各種酒類の特徴や製造方法等を紹介する情報誌「お酒のはなし」については、酒類業組合や国税局等からの要請を通じて10,806部(前年度実績:11,039部)配付した。なお、「お酒のはなし」のビールについては、改訂版を作成し、酒類業団体等への配付及びホームページに掲載するとともに、マスコミ(業界紙や地元新聞社)への情報提供など幅広い情報発信を図った。また、「お酒のはなし」の焼酎英語版については、日本語訳版を作成しホームページに掲載した。 冊子「醸造に学ぼう 発見!微生物の力」については、酒類業組合や国税局等からの要請を通じて584部(前年度実績:899部)配付した。 お酒のラベルに書かれている専門用語を解説した「日本酒ラベルの用語事典」については、国税局等からの要請を通じて15,762部(前年度実績:7,791部)配付した。ホームページからの原稿ダウンロードによる冊子作成の申出は6件50部であった(前年度実績:3件302部)。なお、日本語版については、清酒の製法品質表示基準等の改正を踏まえ、改訂版を作成した。改訂した冊子については、酒類業団体等への配付及びホームページに掲載するとともに、マスコミ(業界紙、地元新聞社、WEBメディア(SAKETIMES))への情報提供など幅広い情報発信を図った。特に、WEBメディア(SAKETIMES)への掲載後には、冊子について多数の取り寄せ依頼があった。</p> <p>○ 清酒に関する海外向け冊子類 海外の消費者に清酒を紹介するために作成した「INTRODUCTION to SAKE(日本酒を紹介するリーフレット)」(英語、中国語(繁体字、簡体字)、韓国語)について、酒類業団体、国税局等からの要請を通じて4,395部(前年度実績:3,851部)を配付した。ホームページからの原稿ダウンロードによる利用申出は2件53部であった(前年度実績:1件200部)。 海外の消費者向けに日本酒の美味しさと魅力を発信することを目的とした「SAKE BOOK(日本酒の美味しさと魅力)」(日本語、英語、中国語(繁体字、簡体字))について、酒類業団体、国税局等からの要請を通じて11,120部(前年度実績:6,592部)を配付した。ホームページからの原稿ダウンロードによる利用申出は2件70部であった(前年度実績:4件553部)。 また、海外の流通・料飲関係者向けに日本酒の取り扱いに関する知識を浸透させることを目的とした「Handy Storage Guide to Sake(日本酒保管ガイド)」(日本語、英語、中国語(繁体字、簡体字))について、酒類業団体、国税局等からの要請を通じて4,707部(前年度実績:5,516部)を配付した。ホームページからの原稿ダウンロードによる利用申出は2件70部であった(前年度実績:2件61部)。 冊子類については、冊子を紹介する資料「酒類総合研究所が作成する冊子類のご紹介」等を作成し、国税庁・局が主催する会議(全国国税局酒類監理官会議、酒類輸出促進連絡会議ほか)の機会を通じて配付し、冊子類の活用を呼びかけた。 在外日本公館における日本産酒類等の普及活動に際しては、研究所が作成したパンフレットの内容を現地語に翻訳し活用した事例(在ドイツ日本大使館、在コロンビア日本大使館)があった。 また、東京都港区の日本の酒情報館(日本酒造組合中央会運営)、西条酒蔵通り観光案内所(東広島市観光協会運営)等の日本産酒類に関してインバウンドに対応する機会が多いと見られる施設・団体の協力の下、引き続き冊子類の常時配備を行っている。</p>

○ 清酒に関する海外向け動画の作成

日本産酒類の輸出促進に向けた情報発信の一環として、研究所の日本産酒類に関する研究成果を元に、清酒の知識や魅力を紹介する動画（Japanese Sake Essentials）を研究所ホームページ及び酒類総合研究所公式 YouTube チャンネルにおいて公開するとともに、在外公館（在ヒューストン日本総領事館、在カルガリー日本総領事館）に提供を行い、天皇誕生日レセプションで放映される等の利用実績があった。

また、本動画や研究所の既存のコンテンツを活用し、海外に向けて日本産酒類の知識についての情報を一元的に提供する英語版ウェブサイトを作成し、外部委託者からの納品が完了し、令和5年度中に公開を予定している。サイトの作成にあたっては、研究所職員によるプロジェクトチームを設置し、より効果的な情報発信ができるよう方針を定めた上で、外部委託業者との間で綿密な調整を行いつつ制作作業を行った。

○ 研究所メールマガジンの配信

研究所の業務や成果をより広く広報するためにメールマガジンを配信した。今年度の配信数は13回、令和5年3月末の登録者数は2,626件であった（前年度実績：配信数16回、年度末登録者数2,546件）。

○ ワイン醸造技術の情報の共有化

日本ワインの品質向上・競争力強化を図る観点から、ワイン造りに役立つ技術情報を収集し、分野ごとにまとめたサイトを研究所ホームページに開設しており、今年度は新しい情報や英語論文の和訳など、31件を追加した。また、令和3年12月から販売を開始した海外のワイン技術書2巻の和訳本を引き続き頒布するなど、技術情報の提供に努めた。

○ 書籍出版関係の協力

日本産酒類に関する正しい知識の普及の観点から、一般社団法人日本ソムリエ協会が作成している「J. S. A. SAKE DIPLOMA 2nd Edition」の改訂作業に協力し、日本酒及び焼酎に係る箇所を最新データへの更新及び記載内容の修正を行った。改訂版は、「J. S. A. SAKE DIPLOMA 3rd Edition」として令和5年3月に出版された。

また、新潟大学で行われている日本酒学の講義担当職員が当該内容を執筆し、令和4年4月に新潟大学日本酒学センター編「日本酒学講義」として出版された。

おって、幅広い読者を対象とした科学雑誌である「ニュートン」の令和4年12月号の特集「日本酒の最新科学」において、監修及び資料提供を行った。

○ サイエンス ZERO 「おいしい日本酒で乾杯！ 味の司令塔 こうじ菌」の海外向け編集版のアンコール放送及びオンデマンド配信

平成30年4月1日に放送されたNHK Eテレで放送されたサイエンス ZERO 「おいしい日本酒で乾杯！ 味の司令塔 こうじ菌」の海外向け編集版が令和4年4月26日にNHK WORLD「Science View」で「A Toast to Koji, the Secret to Good Sake!」としてアンコール放送された。さらに同編集版はNHKワールドのビデオオンデマンドコーナーで放送日翌日から1年間オンデマンド配信され、海外で馴染みの薄い麴の認知向上を図った。

○ 消費者等からの問合せ

業務統括部門及び広報・産業技術支援部門を窓口として、問合せ内容に応じて担当の職員が対応した。相談窓口はホームページ及び広報誌「エヌリブ」を通じて広報した。

令和4年度質問・回答等実績

項 目	実 績 等
質問回答件数	合計 346 件（前年度実績 420 件）

対応日数	平均 1.4 業務日 (前年度実績 1.3 業務日) (注) 3 日以上を要したものは全体の 7.1% (前年度実績 8.0%) であった。		
質問者内訳	一般消費者 12.7%	マスコミ関係者 7.8%	酒類製造者 37.6%
	酒類関連企業 14.2%	公設試験機関等 23.4%	酒類流通業者 4.3%
質問内容	清酒関係 30.9%	焼酎関係 3.8%	ワイン関係 2.6%
	洋酒関係 4.3%	ビール関係 6.4%	微生物関係 17.3%
	成分・分析関係 13.9%	原料関係 7.8%	その他 13.0%

ハ 共同研究、受託分析、醸造用微生物の分譲等

- ・共同研究・受託研究の実施件数(参考指標)【定量】
- ・受託分析の実施件数(参考指標)【定量】
- ・醸造用微生物の分譲件数、点数(参考指標)【定量】
- ・醸造用微生物の分譲の処理日数【定量】
- ・データの公開等の実施状況

○ 共同研究・受託研究

研究所の設置目的、業務の公共性に配慮して、共同研究等を積極的に進め、53 件(前年度実績 56 件)を実施した。共同研究課題としては、醸造原料、醸造微生物、酒類成分、機能性、醸造技術に関するものなど多岐に渡っている。また、日本ワインの産地の特徴(テロワール)の解明に向け、令和 2 年度に大学、研究機関等、当研究所を含む 12 機関の研究コンソーシアム(令和 2 年 4 月 1 日発足)を組織した。年次変動を確認するため、令和 4 年度も同様の目的で 13 機関と必要な契約を結び、試験醸造、分析及び官能評価を実施した。

令和 4 年度共同研究

区分	件数	内 容	備 考
共同研究	53 件	大学、独法、公共団体等	27 件
		酒類製造業者	9 件
		その他民間企業	17 件
		前年度実績	56 件

○ 民間等からの受託分析等

受託分析については、民間からの 2 件 115 点について実施した(前年度実績 5 件 142 点)。また、全国新酒鑑評会出品酒のオプション分析(DMTS)を 16 点、本格焼酎・泡盛鑑評会出品酒のオプション分析(中・高沸点香り成分)を 234 点実施した(前年度実績 234 点)。

令和 4 年度受託分析実績

内 容	委託者等
地ビール品質審査会 受託分析	民間企業 107 点(1 件)
DMTS 受託分析	民間企業 8 点(1 件)
全国新酒鑑評会オプション分析	民間企業 16 点(16 出品酒)
本格焼酎・泡盛鑑評会オプション分析	民間企業 234 点(92 出品酒)

○ 保有する醸造用微生物の分譲

分譲対象菌株は、合計 752 株(前年度実績:752 株)であり、リストをホームページに掲載している。

保存遺伝子資源分与規程に基づく遺伝子等の今年度の分与件数は、27 件、160 遺伝子資源(麹菌:62、酵母:87、乳酸菌:11)(前年度実績:24 件、169 遺伝子資源)であった。リスト掲載外の遺伝子資源の分与実績はなかった。なお、保有遺伝子資源の管理については、担当者を配置するとともに、リスク回避のため東京の他の専門機関においてもバックアップを保管するなど適切に管理している。

原則として、受付日から 10 業務日以内に処理した。(平均 5.9 日、前年度実績:平均 5.8 日)。ただし、培養に時間を要する一部の乳酸菌の分与では、依頼者に説明した上で可能な限り速やかに処理を進めた。



○ データの公開等の実施状況

麹菌や清酒酵母の研究を推進するための知的基盤として、研究所ホームページ上に麹菌総合ゲノムデータベース及び清酒酵母データベースを公開している。アクセス数はそれぞれ 135,428 件及び 120,620 件であった。

また、研究所ホームページには法定公開情報のほか、イ、ロに掲げる各種コンテンツを掲載して科学的知見を提供することでオープンサイエンス化に努めている。

研究所が測定・収集した清酒製造の工程管理に必要な分析値から得られる反応速度式や制御ルールを含めた清酒製造支援データベースについて、所要の情報セキュリティ対策を講じてリニューアル公開した。

インターネットの The Python Package Index に、バクテリア同定に適したプライマーを設計できるアルゴリズム Shrs を登録し、MIT ライセンスの下で自由に使用することができるようにした。これによりバクテリアの亜種かそれ以下の分類群での同定するために、MLST 法や AFLP 法のようなコストや時間のかかる分析を行うことなく、バクテリア同定のプライマー設計が可能となる。

ニ 学会等への支援

・学会等への支援状況

日本醸造学会、日本生物工学会、日本農芸化学会など酒類醸造に関係の深い学会からの要請に基づく委員等への就任、各種研究交流会、シンポジウム等への協力を積極的に行い（18 件、前年度実績：18 件）、目標の 15 件を達成するとともに、科学技術振興等の面から社会への知的貢献を行った。関係学会や研究会の委員等への就任は 30 件（前年度実績 39 件）、酒米研究会等の講演会・研究会等の開催協力は 4 件（前年度実績：2 件）であった。また、広島大学で開催された日本農芸化学会 2023 年度大会において、職員 2 名が実行委員会のメンバーとして運営協力した。

令和 4 年度学会・研究会等への運営・活動協力実績

名 称	運営・活動協力の概要	実 績
日本醸造学会	編集委員長等に就任し、学会の運営・活動に協力した。	幹事、編集委員長、編集委員（3）、若手の会運営委員（2）
日本醸造協会	編集委員に就任し、協会の運営・活動に協力した。	編集委員
日本生物工学会	理事等に就任し、学会の運営・活動に協力した。	理事、西日本支部代議員、英文誌編集委員、2022 年バイオメディア委員（奇数月担当）、2023 年バイオメディア委員（奇数月担当）
日本農芸化学会	中四国支部参与等に就任し、学会の運営・活動に協力した。	中四国支部参与（2）、2023 年度大会実行委員
日本ブドウ・ワイン学会	評議員等に就任し、学会の運営・活動に貢献した。	評議員、編集委員
バイオインダストリー協会	「バイオサイエンスとインダストリー」誌編集委員に就任し、協会の運営・活動に協力した。	「バイオサイエンスとインダストリー」誌編集委員
日本応用糖質科学会	中国四国支部幹事に就任し、学会の運営・活動に協力した。	中国四国支部幹事
日本分析化学会 ガスクロマト グラフィ研究懇談会	運営委員に就任し、研究懇談会の運営・活動に協力した。	運営委員
酒米研究会	総会等の開催に協力するとともに、酒造用原料米の全国統一分析結果を取りまとめるなど、研究会の運営・活動に協力した。	幹事、事務局 総会、研究会（R4.8.26）、講演会の開催（R4.9.5） <sup>（注）</sup> 全国酒米統一分析の実施

			清酒酵母・麴研究会	運営委員等に就任し、研究会の運営・活動に協力した。	運営委員、事務局（2）、講演会の開催（R4.11.18） <sup>（注）</sup>
			糸状菌遺伝子研究会	運営委員等に就任し、また事務局として、研究会の運営・活動に協力した。	運営委員、運営幹事（2）、事務局講演会の開催（R4.6.17） <sup>（注）</sup>
			糸状菌分子生物学研究会	運営委員に就任し、研究会の運営・活動に協力した。	運営委員
			真核微生物交流会	運営委員に就任し、交流会の運営・活動に協力した。	運営委員（4）
			酵母遺伝学フォーラム	運営委員に就任し、フォーラムの運営・活動に協力した。	運営委員
			NBRP(酵母)酵母遺伝資源センター	酵母遺伝資源運営委員に就任し、センターの活動に協力した。	酵母遺伝資源運営委員
			新産業酵母研究会	事務局として、研究会の運営・活動に協力した。	事務局
			日本酒学研究会	日本酒学ジャーナル編集委員に就任し、研究会の運営・活動に協力した。	日本酒学ジャーナル編集委員
			第24回酵母合同シンポジウム	副実行委員長に就任し、シンポジウム開催に向けた準備に協力した。	副実行委員長

（注）網掛け部分は、本文中の「講演会・研究会等の開催」に該当するもの。

ホ 関係機関との連携及び研究会への講師派遣等	<ul style="list-style-type: none"> <li>大学等の交流、委員就任等の受入れ実績</li> <li>関係機関との連携状況</li> <li>講演会及び講習会等への講師派遣件数（参考指標）【定量】</li> </ul>	<p>○ 大学等の交流、委員就任等の受入れ</p> <p>大学の客員教員への就任、非常勤講師及び委員へ就任するなどの交流を行った。このうち、広島大学では、大学院統合生命科学研究科の連携大学院として、講義を担当するほか、学生の研究指導も行った。また、広島大学の国際型ダイバーシティ研究環境実現プログラムにメンバー機関として参加した。東京大学で1名が講義を担当し、新潟大学及び神戸大学では昨年に引き続きそれぞれ2名が講義を担当した。このほか、官公庁、公的機関、民間団体等の要請に応じて13機関の各種委員に就任し、酒類に関する専門家としての立場から貢献を行った。</p> <p>このほか、産学官連携の研究会・フォーラム等に積極的に参加し発表した（別表3参照）。</p> <p style="text-align: center;">令和4年度大学との交流・委員就任等の実績</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">区 分</th> <th style="width: 65%;">内 容</th> <th style="width: 20%;">前年度実績</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">客員教員への就任</td> <td>計7人（延べ人数）</td> <td rowspan="3">6人</td> </tr> <tr> <td>広島大学大学院統合生命科学研究科 5人</td> </tr> <tr> <td>広島大学教育本部全学教育統括部 2人</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">非常勤講師・委員等への就任</td> <td>計8人（延べ人数）</td> <td rowspan="5">5人</td> </tr> <tr> <td>非常勤講師等</td> </tr> <tr> <td>東京大学 2人</td> </tr> <tr> <td>新潟大学 4人</td> </tr> <tr> <td>神戸大学 2人</td> </tr> <tr> <td></td> <td>その他 なし</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	区 分	内 容	前年度実績	客員教員への就任	計7人（延べ人数）	6人	広島大学大学院統合生命科学研究科 5人	広島大学教育本部全学教育統括部 2人	非常勤講師・委員等への就任	計8人（延べ人数）	5人	非常勤講師等	東京大学 2人	新潟大学 4人	神戸大学 2人		その他 なし	
区 分	内 容	前年度実績																		
客員教員への就任	計7人（延べ人数）	6人																		
	広島大学大学院統合生命科学研究科 5人																			
	広島大学教育本部全学教育統括部 2人																			
非常勤講師・委員等への就任	計8人（延べ人数）	5人																		
	非常勤講師等																			
	東京大学 2人																			
	新潟大学 4人																			
	神戸大学 2人																			
	その他 なし																			

令和4年度他機関の委員就任の実績

機関名	委員等 <sup>(注)</sup>
文部科学省 科学技術・学術政策研究所 (NISTEP)	専門調査員
広島中央サイエンスパーク研究交流推進協議会	会長
株式会社食品産業新聞社	食品産業技術功労賞選考委員
全国食品関係試験研究場所長会	顧問
広島県立西条農業高校	学校運営協議会委員、スーパーサイエンスハイスクール運営指導委員
西条・山と水の環境機構	理事
日本の伝統的なこうじ菌を使った酒造り技術の保存会	顧問
理化学研究所	客員研究員
東広島日本酒学講座	内容検討会委員
広島大学大学院統合生命科学研究科附属瀬戸内圏フィールド科学教育研究センター	連携協議会委員
計量法に基づく校正事業者登録制度 (JGSS) 等に係る校正事業者技術委員会密度分科会	委員
生研支援センター「オープンイノベーション研究・実用化推進事業」	評議委員
静岡県工業技術研究所沼津工業技術支援センター	静岡県資質向上プログラム外部研究員

(注) 人数は各1人である。

○ 酒類関係団体の講演会及び講習会等への講師派遣

公設機関等、杜氏組合、酒造組合等の審査会へ職員を審査員として派遣した (国税局 (国税事務所) 鑑評会等 : 18 件、酒造組合審査会等 : 6 件、杜氏組合審査会 : 3 件、公設機関等 : 4 件、合計 31 件、(3)-ハ参照)。

酒類業者等が行う講演会及び講習会等に講演者として職員を派遣した (別表 5 : 44 件)。件数は前年に比べて増加している (前年度実績 : 33 件)。

なお、研究所において中国地ビール協議会研修会 (令和 4 年 11 月 8 ~ 9 日)、及び JBA 醸造技術研修会 (令和 4 年 11 月 9 ~ 10 日) が、開催され、当研究所は各研修会を後援するとともに、職員を派遣してビールの官能評価を通じた品質管理や醸造技術に関する Q & A 等の講義を行った。

酒販組合等関係者に対する酒類の商品知識や品質管理等に関する研修会については、北陸三県卸酒販組合の研修会 (令和 5 年 3 月) へ講師を派遣し清酒及びワインについての講演を、全国卸売酒販組合中央会名古屋支部の研修会 (令和 5 年 3 月) へ講師を派遣しビール及び清酒の低アルコール飲料についての講演を、それぞれ実施した。

○ 国税庁との連携

		<p>国税庁とは、食品添加物の指定要請手続（(1)-ロ参照）、国税庁からの依頼分析（(3)-ロ参照）、品質評価会の支援等（(3)-ハ参照）、国税庁依頼の分析、浮ひょうの校正等（(5)-イ参照）国税庁依頼の精度技能試験等（(5)-ロ参照）、国税庁職員を対象とした研修（(5)-ハ参照）などで連携している。また、令和5年3月には日本ワインの製造に関係する者のコーディネート強化する取組の一環として、平成30年度から国税庁と共催している「日本ワインの製造に関する技術情報交換会」をオンライン開催し、公設試験研究機関や関連機関の情報交換を通じ技術情報の共有化を図った。</p> <p>これら以外の連携としては、国税庁主催の「遺伝子組換え生物等の酒類製造への使用等に関する検討会」に研究所職員が有識者として参加し、意見交換を行った。また、日本の伝統的なこうじ菌を使った酒造りのユネスコ無形文化遺産登録に向けた取組として福岡・熊本国税局主催による「伝統的酒造りシンポジウム in 九州」にパネラーとして参加するほか、札幌国税局については、当該取組に係るパネルの提供依頼があり研究所保有の展示用パネルを、仙台国税局には酒造好適米のサンプル及びワイン分析マニュアルを提供した。広島国税局については局主催の酒類輸出促進連絡会議に参加し、日本産酒類の輸出促進に資する取組について情報提供を行った。</p>	
法人の自己評価		主務大臣による評価	
評価	A	評価	A
<p>&lt;評価と根拠&gt;</p> <p>アウトリーチ活動・その他国民サービスの充実を目的に、研究成果の公表、酒類及び酒類業に対する情報提供、共同研究、学会等への支援、関係機関との連携等を実施している。</p> <p>研究成果の発表については、学会発表・研究会等は90件で目標の60件を大幅に超えて達成しているほか、研究論文は22報で5年間の目標報数120報に向け、順調に進捗している。また、これまでの研究成果に関して各種学会等から5件の賞を受賞し、高く評価された。</p> <p>各種情報発信に関しては、刊行物の発行及び活用、メールマガジンの配信等は計画どおりに実施し、ワイン造りに役立つ技術情報を分野ごとにまとめたwebサイトでは海外情報等を追加・更新した。特に、今年度は研究所が作成した動画等資料の在外公館への提供、サイエンスZERO「おいしい日本酒で乾杯！味の司令塔 こうじ菌」の海外向け編集版がNHKワールドで1年間オンデマンド配信されるなど、海外における日本産酒類等の認知向上に資することができた。さらに、海外に向けて日本産酒類の知識についての情報を一元的に提供する英語版ウェブサイトを作成を進めるなど、更なる認知度向上に向けた取組にも注力した。また、専門家を対象とした一般社団法人日本ソムリエ協会の出版物のほか幅広い読者を有する科学雑誌「ニュートン」への協力、新潟大学との連携による酒に関する一般書籍の出版などを通じて、国内の幅広い層を対象に酒類に対する認知向上も図った。</p> <p>共同研究は、関連の企業、研究機関、大学等と醸造原料、醸造微生物等、多岐にわたる課題について53件を実施し、目標の30件を上回った。</p> <p>また、オープンサイエンスに資するデータ公開の取組として、インターネットのThe Python Package Indexに、バクテリア同定に適したプライマーを設計できるアルゴリズム Shrs を登録し、MITライセンスの下で自由に使用することができるようにした。</p> <p>関連の学会、研究交流会等については、各種委員や事務局として会の運営に貢献し、関連する学会等の委員の就任等の協力を行った。</p> <p>大学との連携では、客員教員及び非常勤講師として講義や連携大学院の学生の指導を担当し、新潟大学及び神戸大学では昨年に引き続き日本酒学の講師を務めた。その他、フォーラムや研究会への講師派遣の協力を行った。</p> <p>以上のように、中期計画に沿って着実に各種研究及び業務を遂行し、研究成果の発表については、学会発表・研究会等で目標の60件を大幅に上回る90件となるほか、各種学会等から5件の賞を受賞した。各種情報発信に関しては、在外公館への資料提供やサイエンスZEROの海外向け編集版がNHKワールドで1年間オンデマンド配信されるなど、海外での日本産酒類等の認知向上に貢献するとともに、海外に向けた英語版ウェブサイト</p>		<p>&lt;評価に至った理由&gt;</p> <p>アウトリーチ活動・その他国民サービスの充実を目的に、研究成果の公表、酒類及び酒類業に対する情報提供、共同研究、学会等への支援、関係機関との連携等の各種取組が実施されている。</p> <p>特に、情報発信の面で、以下のとおり顕著な成果を上げている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>研究成果の発表については、学会発表・研究会等は90件で目標の60件を大幅に超えて達成しているほか、研究論文は22報で5年間の目標報数120報に向け、順調に進捗した。また、これまでの研究成果に関して各種学会等から5件の賞を受賞し、高く評価された。</li> <li>清酒の知識や魅力を紹介する動画（Japanese Sake Essentials）を公開するとともに、在外公館（在ヒューストン日本総領事館、在カルガリー日本総領事館）に提供し、天皇誕生日レセプションで放映された。</li> <li>海外に向けて日本産酒類の知識についての情報を一元的に提供する英語版ウェブサイトを作成した。</li> <li>専門家を対象とした出版物のほか、幅広い読者を有する科学雑誌「ニュートン」への記事協力等を通じて、国内の幅広い層を対象に酒類に対する認知度を向上させた。</li> </ul> <p>さらに、共同研究では、醸造原料、醸造微生物等、多岐にわたる課題について53件を実施し、目標の30件を大幅に上回っている。</p> <p>以上のように、研究成果の発表や共同研究の実施状況では、数値目標を大幅に超えて達成した。また、日本産酒類の輸出促進等の行政ニーズ等に的確に対応し、国内外に、日本産酒類の魅力や特性に関する情報発信を行った。酒類の専門的知識の普及及び啓発に大きく資するアウトリーチ活動を実施するとともに、共同研究の取組を充実させることなどにより、酒類に関するナショナルセンターとしての機能も大きく果たしたことから、今期の評価を「A」とする。</p>	

の作成を進めるなど、更なる認知度向上に向けた取組にも注力した。また、一般社団法人日本ソムリエ協会の出版物や科学雑誌として広く知られている「ニュートン」への協力、大学との連携を通じた出版等を通じて専門家のみならず国民一般の酒類に対する認知の向上にも貢献した。このほか、共同研究でも目標の30件を上回るなど、令和4年度における所期の目標を上回る成果が得られていると自己評価する。

別表 1

## 令和4年度研究論文発表実績

番号	題名	掲載雑誌	筆頭著者	インパクト ファクター 2021	備考
1	令和2酒造年度全国新酒鑑評会出品酒の分析について	酒類総合研究所報告, 194, 1-17 (2022)	岸本 徹		○
2	第44回本格焼酎・泡盛鑑評会について	酒類総合研究所報告, 194, 18-34 (2022)	向井伸彦		○
3	全国地ビール品質審査会 2022 出品酒の分析について	酒類総合研究所報告, 194, 35-41 (2022)	日下一尊		○
4	全ゲノム情報を用いた黒麹菌 <i>Aspergillus luchuensis</i> の系統解析	日本醸造協会誌, 117(6), 413-421 (2022)	塚原正俊		
5	0次(早期)分析データを用いた酒米比較解析(第3報) 2002~2019年度産原料米の蒸米酵素消化性(Brix)に出穂後気温が与える影響	日本醸造協会誌, 117(7), 503-518 (2022)	高橋 圭		○
6	仕込水の性質が清酒醸造に及ぼす影響	日本醸造協会誌, 117(8), 580-608 (2022)	奥田将生		○
7	酒米の液中放置における酵素消化性の低下特性に関する研究	日本醸造協会誌, 117(9), 647-656 (2022)	平澤亮太郎		
8	全国新酒鑑評会出品酒の「甘臭・カラメル様」「焦臭」指摘に関与する成分とその生成要因の解析	日本醸造協会誌, 117(9), 657-667 (2022)	磯谷敦子		○
9	原料米の溶解性及びイネ登熟期気象条件が吟醸酒の香り成分濃度に及ぼす影響	日本醸造協会誌, 118(1), 37-57 (2023)	奥田将生		○
10	三重県清酒酵母の遺伝的及び醸造特性の包括的評価	日本醸造協会誌, 118(2), 115-127 (2023)	丸山裕慎		
11	きょうかい清酒酵母の多数の保存菌株を対象とした電気泳動核型解析	日本醸造協会誌, 118(3), 171-174 (2023)	守興麻理絵		○
12	岐阜大酵母 GY115-a3 株と岐阜県 G 酵母 NFG 株を用いた混合発酵による清酒醸造	美味技術学会誌, 21(1), 27-31 (2022)	奥村真衣		
13	S-adenosyl-L-homocysteine extends lifespan through methionine restriction effects	<i>Aging Cell</i> , 21(5), e13604 (2022)	小川貴史	11.005	
14	Genetic architecture of berry aroma compounds in a QTL (quantitative trait loci) mapping population of interspecific hybrid grapes ( <i>Vitis labruscana</i> x <i>Vitis vinifera</i> )	<i>BMC Plant Biology</i> , 22, 458 (2022)	小山和哉	5.260	○
15	Presence of Disulfide-Bonded Thiols in Malt and Hops as the Precursors of Thiols in Beer	<i>J. Agric. Food Chem.</i> , 70, 13413-13418 (2022)	岸本 徹	5.895	○
16	Identification of 2-furanmethanethiol contributing to roast aroma in honkaku shochu and awamori	<i>J Biosci Bioeng.</i> , 133(6), 555-559 (2022)	長船行雄	3.185	○

17	Modeling the sake brewing characteristics of rice from brown rice metabolites	<i>J Biosci Bioeng.</i> , 134(2), 116-124 (2022)	小林拓嗣	3.185	○
18	Effects of variety and vintage on the minerals of grape juice from a single vineyard	<i>J Food Compost Anal.</i> , 107, 104377 (2022)	清水秀明	4.520	○
19	Different carbon stable isotopic compositions of CO <sub>2</sub> in sparkling sake using natural and exogenous carbonation methods	<i>J Food Compost Anal.</i> , 109, 104474 (2022)	赤松史一	4.520	○
20	Isolation of <i>Aspergillus oryzae</i> mutants producing low levels of 2,4,6-trichloroanisole	<i>J Gen Appl Microbiol.</i> , 68(1), 24-29 (2022)	遠藤路子	1.356	○
21	Short-length Homologous Region exhaustive Search algorithm (SHRS): A primer design algorithm for differentiating bacteria at the species, subspecies, or strain level based on a whole genome sequence	<i>J. Microbiol. Methods</i> , 203, 106605 (2022)	高橋正之	2.622	○
22	Light modulates the transcriptomic accumulation of anthocyanin biosynthetic pathway genes in red and white grapes	<i>J Plant Biotechnol.</i> , 49(4), 292-299 (2022)	プスパ・ラジ・ポウデル		○

注 備考欄○印は、第1著者または連絡先著者が、研究実施時に研究所職員、研究所で研究活動を行う共同研究員、特別研究員又は研究生であったもの。

別表2

## 令和4年度学会発表実績

番号	タイトル	学会等名称	年月	備考
1	チーズをつまみとしたときのビールの風味変化	日本食品科学工学会 第69回大会	令和4年8月	
2	清酒酵母型遺伝子が関与するエタノール発酵制御に関する研究	酵母遺伝学フォーラム 第55回研究報告会	令和4年9月	○
3	ゲノム編集を使った清酒酵母のマトリックス育種	酵母遺伝学フォーラム 第55回研究報告会	令和4年9月	
4	S-アデノシルホモシステイン (SAH) はメチオニン制限を誘導し酵母の寿命を延長する	酵母遺伝学フォーラム 第55回研究報告会	令和4年9月	
5	出芽酵母の寿命を制御する液胞膜局在性トランスポーターの機能解析	酵母遺伝学フォーラム 第55回研究報告会	令和4年9月	
6	S-アデノシルホモシステインはメチオニン制限を模倣する	日本農芸化学会 2022年度中四国支部大会	令和4年9月	
7	極性代謝物及びタンパク質発現解析により分かった清酒酵母の特性	第16回メタボローム シンポジウム	令和4年9月	○
8	清酒酵母に高蓄積する機能性成分に関する研究	第16回メタボローム シンポジウム	令和4年9月	○
9	ビールの香りの「構造」を解き明かす	日本化学会秋季事業 第12回CSJ化学フェスタ2022	令和4年10月	○
10	日本酒醸造ビッグデータを用いた5-ALA高生産清酒製造法のプラント規模での実証	日本醸造学会大会	令和4年10月	○
11	Oak chipに定着させた <i>Saccharomyces cerevisiae</i> がワイン醸造及び fungi 菌叢に及ぼす影響について	日本醸造学会大会	令和4年10月	○
12	画像処理システムによる酒米溶解度判定方法の開発	日本醸造学会大会	令和4年10月	
13	焼酎の特徴香である「香ばしい・焦げ臭」及び「油香・油臭」に寄与する成分の探索	日本醸造学会大会	令和4年10月	○
14	清酒の老香の主要成分であるジメチルトリスルフィドに関する研究	日本醸造学会大会	令和4年10月	○
15	蔵付き酵母のゲノム解析と醸造特性の評価	日本醸造学会大会	令和4年10月	
16	日本酒醸造ビッグデータを用いた5-ALA高生産清酒製造法のプラント規模での実証	日本醸造学会大会 若手シンポジウム	令和4年10月	○
17	長期貯蔵清酒の香りに関する研究	日本醸造学会大会 若手シンポジウム	令和4年10月	○

18	麹菌のゲノム編集技術の開発	日本醸造学会大会 若手シンポジウム	令和4年10月	○
19	二次元ガスクロマトグラフ飛行時間型質量分析による清酒香気成分の網羅的分析法の検討	日本生物工学会	令和4年10月	○
20	微生物機能を活用した新たな風味を有する泡盛醸造技術の開発	日本生物工学会	令和4年10月	
21	協会系酵母と系統の異なる清酒酵母に見られる「老香」を発生させにくい特長への SAM 低蓄積の関与	日本生物工学会	令和4年10月	
22	ゲノム編集技術を用いた有機酸高生産能を有する清酒酵母の育種	日本生物工学会	令和4年10月	
23	酒酵母一倍体の効率的取得に関する研究	第39回 YEAST WORKSHOP	令和4年11月	○
24	清酒酵母のエタノール応答に関する QTL 解析	第39回 YEAST WORKSHOP	令和4年11月	○
25	生醗系酵母における温み取りの意義についての検討	第39回 YEAST WORKSHOP	令和4年11月	○
26	出芽酵母の MATE ファミリートランスポーターは S-アデノシルメチオニンの輸送に関与する	第39回 YEAST WORKSHOP	令和4年11月	
27	酵母のストレス耐性における膜接触部位の役割に関する研究	第39回 YEAST WORKSHOP	令和4年11月	
28	かれこれ十数年、黒麹菌を勉強しています	糸状菌分子生物学コ ンファレンス	令和4年11月	○
29	Cellular dynamics and role of mitochondrial fission in heterokaryon incompatibility of <i>Aspergillus oryzae</i>	糸状菌分子生物学コ ンファレンス	令和4年11月	
30	麹菌における核の増加と菌糸形態および酵素生産性の関連	糸状菌分子生物学コ ンファレンス	令和4年11月	
31	麦芽およびホップ中におけるチオール新規前駆体の発見	日本生物工学会西日 本支部大会	令和4年11月	○
32	GC×GC-TOFMSによる清酒香気成分の網羅的分析法の検討	日本生物工学会西日 本支部大会	令和4年11月	○
33	第54回生物工学奨励賞受賞講演 「清酒酵母の機能性成分高蓄積機構とその応用に関する研究」	日本生物工学会西日 本支部大会	令和4年11月	○
34	酵母・亜硫酸無添加ワイン製造での fungi 菌叢と醸造場の影響についての解析	日本ブドウ・ワイン 学会	令和4年11月	○
35	日本各地のソーヴィニヨン・ブランを用いた試験醸造ワインの香気成分に及ぼす栽培地の影響	日本ブドウ・ワイン 学会	令和4年11月	○
36	Bindon らの赤ワイン用ブドウの色素及びタンニン含量の分析法の有用性	日本ブドウ・ワイン 学会	令和4年11月	○

37	ワインの無機元素に関する研究	日本ブドウ・ワイン学会	令和4年11月	○
38	出芽酵母の寿命を制御する液胞膜局在性トランスポーター Ssg1 の機能解析	第45回日本分子生物学会年会	令和4年12月	
39	イネ出穂後気温条件が酒米の清酒醸造特性に与える影響	日本農芸化学会中四国支部 第64回講演会	令和5年1月	○
40	黒麹の発酵における発酵助成剤及び麴の役割について	日本農芸化学会中四国支部 第64回講演会	令和5年1月	○
41	清酒酵母一倍体の効率的取得に関する研究	日本農芸化学会中四国支部 第64回講演会	令和5年1月	○
42	黄麹菌のゲノム編集による主要醸造酵素高生産株の育種	日本農芸化学会中四国支部 第64回講演会	令和5年1月	○
43	微生物学的な観点から考える酒類の品質と安全性	日本食品衛生学会第25回特別シンポジウム	令和5年2月	○
44	米麴中の麴菌生産タンパク質が清酒メタボロームにおよぼす影響	日本農芸化学会大会	令和5年3月	○
45	Pan-genome study among <i>Aspergillus oryzae</i> species, its clade evolution and genomic variation	日本農芸化学会大会	令和5年3月	○
46	ワイン用酵母発酵助成剤が清酒醸造に及ぼす影響 (第3報)	日本農芸化学会大会	令和5年3月	○
47	麴菌の共ゲノム編集を利用した細胞内ノックイン技術の開発	日本農芸化学会大会	令和5年3月	○
48	共ゲノム編集による清酒醸造に有用な黄麹菌株の育種	日本農芸化学会大会	令和5年3月	○
49	自然環境に由来する多数の酵母菌株の清酒醸造特性評価及びDNA系統解析	日本農芸化学会大会	令和5年3月	○
50	黒麹菌アミダーゼの機能解析	日本農芸化学会大会	令和5年3月	○
51	泡盛麴の性質に影響を与える因子の探索と解析	日本農芸化学会大会	令和5年3月	○
52	清酒酵母を特徴づける遺伝子の効率的な同定方法の構築	日本農芸化学会大会	令和5年3月	○
53	黒麹菌 <i>Aspergillus luchuensis</i> とその近縁種における AmyR の特性解明	日本農芸化学会大会	令和5年3月	
54	出芽酵母の MATE ファミリーは S-アデノシルメチオニンの液胞輸送に関与する	日本農芸化学会大会	令和5年3月	
55	S-アデノシルホモシステインはメチオニン制限を模倣して寿命を延長する	日本農芸化学会大会	令和5年3月	
56	麴菌における核の増加と菌糸形態および酵素生産性の関連	日本農芸化学会大会	令和5年3月	
57	野生酵母の「ワイルド醸造学」ー岐阜大酵母の遺伝系統と清酒醸造に向けた育種ー	日本農芸化学会 2023年度大会 BBB 連携シンポジウム	令和5年3月	○

58	清酒醸造における乳酸発酵ー菌叢推移の多様性とその制御の可能性ー	日本農芸化学会 2023年度大会 BBB 連携シンポジウム	令和5年3月	○
----	---------------------------------	-------------------------------	--------	---

注1 表は、招待講演を含む。

注2 備考欄○印は、講演者が、研究実施時に研究所職員、研究所で研究活動を行っている共同研究員、特別研究員又は研究生であったもの。



別表3

## 令和4年度研究会・フォーラム等発表実績

番号	発表タイトル	交流会・フォーラム等名称	年月	備考
1	麹菌のゲノム系統から見た効率的な安全性確認	大阪大学発酵研究所寄附講座 麹菌育種工学寄附講座開設記念 シンポジウム	令和4年5月	○
2	カルバミン酸エチル分解酵素(ウレターゼ)の探索	第23回酵素応用シンポジウム	令和4年6月	○
3	日本酒の未来を考えるヒント	中国四国産業人クラブ定時総会 記念講演会	令和4年6月	○
4	パネルディスカッション	伝統的造りシンポジウム in 九州	令和4年6月	○
5	酒類総合研究所のご紹介	日本酒フェア・日本酒セミナー	令和4年6月	○
6	全国新酒鑑評会のおはなし	日本酒フェア・日本酒セミナー	令和4年6月	○
7	酒類総合研究所の概要と研究	広島大学統合生命科学研究科シン ポジウム2022	令和4年6月	○
8	日本留学&お酒の研究	東京大学 生物・環境工学専攻・ 専修 キャリア講演会 (オンライン)	令和4年6月	○
9	清酒酵母の特性に寄与する遺伝子・変異 同定を効率的に可能とする解析手法の 構築	公益財団法人高木俊介パン科学 技術振興財団第33回研究発表会	令和4年6月	○
10	To Introduce Sake to the World - Collaboration with Sommeliers- (パネ ルディスカッションのファシリテータ ー)	国際日本酒会議 in 三重	令和4年7月	
11	独立行政法人として行う基礎研究から 応用展開に渡る取り組みについて	広島大学生命科学社会実装論	令和4年7月	○
12	日本酒とワイン、チーズとの組み合わ せによる美味しさの違い	チーズプロフェッショナル協会 セミナー	令和4年8月	○
13	杜氏の勤と経験を DX (デジタルトラン スフォーメーション) する方法	2022年度 JASIS トピックスセミ ナー	令和4年9月	○
14	日本酒の香り	広島大学公開講座「広島日本 酒、伝統と人と技」	令和4年9月	○
15	担持金ナノ粒子による酒類からの吸着 脱硫	第38回有機合成化学セミナー	令和4年9月	○

16	黒麹菌の学名のおはなし	第2回日本の酒シンポジウム	令和4年9月	○
17	日本酒と健康	2022 オンライン酒まつり	令和4年10月	○
18	明日話したくなるお酒の雑学	2022 オンライン酒まつり	令和4年10月	○
19	お酒と料理の相性の科学	2022 オンライン酒まつり	令和4年10月	○
20	明日話したくなるお酒の雑学2	2022 オンライン酒まつり	令和4年10月	○
21	日本ワインとチーズの素晴らしさを識 ろう	チーズプロフェッショナル協会 セミナー	令和4年10月	
22	パスツールのワインの研究と日本ワイ ン	ルイ・パスツール生誕200周年記 念セミナー	令和4年11月	
23	伝統的なアルコール飲料の製法と醸造 微生物の役割 - 日本酒造りの優れ たメカニズム	広島県商工会職員協議会セミナ ー	令和4年11月	○
24	海外に向けた日本酒の新しいチャレン ジ - 生酒 -	令和4年度アグリ技術シーズセ ミナー in 北陸	令和4年12月	
25	清酒とチーズの相性の科学	刻 SAKE 認定酒のお披露目会・日 本酒レポート	令和5年1月	○
26	ゲノム情報を介した醸造用酵母の見方・ 考え方	鹿児島大学セミナー	令和5年1月	○
27	Traditional sake brewing of Japan (講 演)、及びパネルディスカッション	伝統的造り～守りつなぐ日本 の文化遺産～	令和5年2月	
28	日本酒醸造の方法	東広島市立日本酒大学	令和5年2月	○
29	醸造用酵母に関するゲノム解析及び育 種手法について	静岡県工業技術研究所外部研究 員指導	令和5年2月	○
30	チーズとワインと日本酒と	広島東ロータリークラブ例会 卓話	令和5年3月	○
31	日本酒のおいしさ	東広島市立日本酒大学	令和5年3月	○
32	気象条件が酒米の性質及び吟醸酒の香 気成分に及ぼす影響	第3回酒米セミナー in 酒米研 究交流館	令和5年3月	○

注1 表は、招待講演を含む。

注2 備考欄○印は、研究所の研究職員が講演者であるもの。

別表4

## 令和4年度記事等執筆実績

番号	記事	雑誌名等	年月
1	令和3年における酒類の研究業績	日本醸造協会誌, Vol.117, No.4, 233-270, 2022	令和4年4月
2	本格焼酎・泡盛の香りを表す言葉～本格焼酎・泡盛フレーバーホイール～	酒販ニュース, 2139, 60-61	令和4年4月
3	第二章 日本酒の歴史、第七章 日本酒と健康	新潟大学日本酒学センター編 日本酒学講義 41-57, 144-161	令和4年4月
4	Features and application potential of microbial urethanases	<i>Appl Microbiol Biotechnol</i> , 106, 3431-3438 (2022)	令和4年5月
5	ビールの特徴を構成する香気成分群	香料, (294), 29-45 (2022)	令和4年6月
6	令和3酒造年度 全国新酒鑑評会の審査結果について	日本醸造協会誌, Vol.117, No.6, 400-406, 2022	令和4年6月
7	酒類中のカルバミン酸エチルを分解するアミダーゼ系酵素	バイオサイエンスとインダストリー, Vol.80, No.4, 321-323, 2022	令和4年7月
8	日EU 経済連携協定に基づくワイン添加物の承認及び取扱いについて(第1段階及び第2段階)	日本醸造協会誌, Vol.117, No.8, 534-550, 2022	令和4年8月
9	お酒に含まれる麹菌の香り	生物工学会誌, Vol.100, No.9, 515, 2022	令和4年9月
10	清酒の微生物学的安全性について～セレウスを中心に～	日本醸造協会誌, Vol.117, No.10, 674-680, 2022	令和4年10月
11	バイオ系のキャリアデザイン～就職支援 OGOBインタビュー編～	生物工学会誌, Vol.100, No.12, 680-681, 2022	令和4年12月
12	第3項 工業利用に向けた菌～麹菌の有用物質生産向上	ゲノム編集技術～実験上のポイント, 233-240, 2023	令和5年1月
13	各種ホップ香気成分の主成分分析による分類	食品の試験と研究, Vol157, 11-12	令和5年2月
14	昔話	生物工学会誌, Vol.101, No.2, 53, 2023	令和5年2月
15	微生物機能を活用した新たな風味を有する泡盛醸造技術の開発	生物工学会誌, Vol.101, No.2, 68-73, 2023	令和5年2月
16	古いけれど新しい!? 熟成酒の話	生物工学会誌, Vol.101, No.3, 139, 2023	令和5年3月

17	第1章 日本酒とは、第7章 焼酎 ほか (最新データへの更新及び記載内容の修正)	日本ソムリエ協会 教本 J.S.A. SAKE DIPLOMA Third Edition (計32ページ分を修正)	令和5年3月
----	---	--	--------

別表5

## 令和4年度講演会及び講習会等への職員の派遣実績

番号	開催年月日	件名	主催者	参加者数	主催者満足度	区分
1	R4. 4. 1-5. 31	第108回清酒製造技術セミナー(オンライン)	(公財)日本醸造協会	30	5	全国清酒焼酎製造関係
2	R4. 4. 22	第56回日本酒造技術研究連盟総会講演会	日本酒造技術研究連盟	36	5	
3	R4. 8. 25	令和4年度単式蒸留焼酎業伝統技術継承発展勉強会(オンライン)	日本酒造組合中央会	318	5	
4	R4. 6. 15-8. 15	令和4年度焼酎セミナー(オンライン)	(公財)日本醸造協会	13	5	
5	R4. 9. 15-11. 22	第109回清酒製造技術セミナー(オンライン)	(公財)日本醸造協会	61	5	
6	R4. 11. 17	令和4年度醸造用資材規格協議会セミナー(オンライン)	醸造用資材規格協議会	114	5	
7	R5. 3. 16	第27回杜氏セミナー(オンライン)	(公財)日本醸造協会	54	5	
8	R4. 7. 15	広島杜氏組合役員研修会	広島杜氏組合	12	4	地域清酒焼酎製造関係
9	R4. 7. 25	第111回南部杜氏夏季酒造講習会	南部杜氏組合	77	5	
10	R4. 7. 27	令和4年度佐渡酒造協会での講演	佐渡酒造協会	11	5	
11	R4. 7. 27	令和4酒造年度広島杜氏組合夏期酒造講習会	広島杜氏組合	26	4	
12	R4. 7. 27	令和4酒造年度広島杜氏組合夏期酒造講習会	広島杜氏組合	61	4	
13	R4. 8. 10	但馬杜氏組合夏期酒造講習会	但馬杜氏組合	50	5	
14	R4. 8. 19	第119回兵庫県酒造大学講座	丹波杜氏組合	98	4	
15	R4. 8. 24	夏期酒造講習会	九州酒造杜氏組合/福岡県酒造組合	47	5	
16	R4. 9. 5	第31回蔵元交流会研修会	蔵元交流会	57	5	
17	R4. 9. 8	令和4年島根県夏期酒造講習会	島根県酒造組合	50	4	
18	R4. 9. 22	灘酒研究会米部会講演会	灘酒研究会	23	5	
19	R4. 9. 27	令和4年度吟醸造り前セミナー	兵庫県酒造技術研究会	32	5	
20	R4. 11. 8	四国醸造セミナー 例会講演会	四国醸造セミナー	29	3	
21	R4. 11. 24-25	令和4酒造年度酒造講話会(オンライン)	関東信越国税局	150	5	

22	R4. 11. 25	新潟清酒研究会11月定例会(オンライン・オンサイト)	新潟清酒研究会	70	5	
23	R4. 11. 28	令和4年度第4回食品加工技術講演会(オンライン)	熊本県産業技術振興協会	22	5	
24	R4. 12. 6	令和4年度酒造講話会	山口県酒造組合	26	5	
25	R4. 12. 9	令和4年度福岡酒造講演会	九州酒造研究会	40	4	
26	R5. 3. 17	四国醸造セミナー醸造講演会	四国醸造セミナー	20	5	
27	R4. 4. 14	関東信越ワイン醸造研究会	関東信越国税局	45	5	
28	R4. 7. 2	千曲川ワインアカデミー	日本ワイン農業研究所(株)	40	5	
29	R4. 8. 25・26	道産ワイン品質強化研修事業「北海道ワインアカデミー」	NPO法人ワインクラスター北海道	20	5	
30	R4. 11. 8	ふくいワインカレッジ知識習得講座(オンライン・オンサイト)	福井県農林水産部	4	5	
31	R4. 11. 8・9	中国地ビール協議会研修会	中国地ビール協議会	20	5	
32	R4. 11. 9・10	JBA醸造技術研修会	全国地ビール醸造者協議会	28	5	
33	R4. 12. 1	令和4年ビール醸造技術研究会	札幌国税局	26	5	
34	R4. 12. 6	令和4年度九州沖縄クラフトビール研究会	福岡国税局	38	5	
35	R5. 1. 20	道産ワイン品質強化研修事業「北海道ワインアカデミー」(オンライン)	NPO法人ワインクラスター北海道	22	5	
36	R5. 1. 23-25	日本小規模醸造協議会2023年研修会	日本小規模醸造協議会	30	5	
37	R5. 2. 8	令和4年度果実酒講習会(オンライン・オンサイト)	熊本国税局	35	5	
38	R5. 2. 22	令和5年東北ビール研究会	仙台国税局	66	5	
39	R5. 3. 17	鹿児島県本格焼酎技術研究会講演会	鹿児島県本格焼酎技術研究会	75	5	
40	R5. 2. 27	JAPAN SAKE AND SHOCHU ACADEMY	日本酒造組合中央会	12	5	内外流通関係等
41	R5. 2. 28	JAPAN SAKE AND SHOCHU ACADEMY	日本酒造組合中央会	12	5	
42	R5. 3. 11	ALTs酒蔵見学会 セミナー	広島国税局	13	5	
43	R5. 3. 14	酒の商品知識や品質管理等に関する研修	北陸三県卸酒販組合	54	5	
44	R5. 3. 16	酒の商品知識や品質管理等に関する研修	全国卸酒販組合中央会名古屋支部	50	5	

様式1-1-4-2 中期目標管理法 年度評価 項目別評価調書（業務運営の効率化に関する事項）

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
2	業務運営の効率化		
当該項目の重要度、困難度		関連する政策評価・行政事業レビュー	国税庁実績評価事前分析表（令和4年度）実績目標（大）2 行政事業レビューシート（令和4年度）番号 0013

2. 主要な経年データ								
評価対象となる指標		達成目標	基準値 (前中期目標期間 最終年度値等)	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度
分析等の外部委託点数			2,946	2,369	3,029			
各年度の削減状況 (注)	一般管理費	前年度予算額（千円）	-	233,078	234,040	234,821		
		当年度実績額（千円）	-	224,132	222,361	224,523		
		差引金額（千円） 削減率	- 前年度予算比 0.5%	8,946 3.8%	11,679 5.0%	10,298 4.4%		
	業務経費	前年度予算額（千円）	-	334,139	335,517	344,374		
		当年度実績額（千円）	-	330,600	305,224	300,296		
		差引金額（千円） 削減率	- 前年度予算比 0.5%	3,539 1.1%	30,293 9.0%	44,078 12.8%		
対国家公務員指数 (年齢勘案)の状況	事務・技術職員	-	85.8	85.1	84.3			
	研究職員	-	89.8	89.4	91.5			
各年度の人件費	給与、報酬等支給総額（千円）	-	354,845	349,092	365,259			
	退職手当支給額（千円）	-	1,727	39,439	32,532			
	非常勤役職員等給与（千円）	-	103,425	102,864	96,411			
	福利厚生費（千円）	-	67,065	69,802	72,661			
	最広義人件費（千円）	-	527,062	561,197	566,863			

(注) 人件費（退職手当等を含む。）を除く。業務経費には補正予算によって措置された額及び特殊要因経費及び法人運営を行う上で各種法令等の定めにより発生する義務的経費を含まない。また、一般管理費の当年度実績額には過年度分の配分留保額の使用額を含まない。

3. 各事業年度の業務に係る目標、計画、業務実績、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価		
第5期中期目標	第5期中期計画	令和4年度計画
4 業務運営の効率化に関する事項 (1) 業務改革等 「国の行政の業務改革に関する取組方針」（平成28年8月2日総務大臣決定）等に準じ、電子化の促進等による事務手続きの簡素化を通じて業務改革や働き方改革に取り組み、限られたリソースをより効率的・効	2 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置 (1) 業務改革等 「国の行政の業務改革に関する取組方針」（平成28年8月2日総務大臣決定）等に準じ、電子化の促進等による業務・事務手続きの簡素化や業務実施体制の見直し、情報提供の充実化などの業務改革及び働き方改	2 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置 (1) 業務改革等 「国の行政の業務改革に関する取組方針」（平成28年8月2日総務大臣決定）等に準じ、電子化の促進等による業務・事務手続きの簡素化や業務実施体制の見直し、情報提供の充実化などの業務改革及び働き方改革に

<p>果的に活用して、パフォーマンスの最大化を図る。</p> <p>また、自らの事務・事業の見直しを行うために、「業務フロー・コスト分析に係る手引き」（平成27年12月16日官民競争入札等監理委員会）に示された手法等により業務フローやコストの分析を行い、その結果に基づき、民間委託を含めた自主的な業務改善を図る。</p> <p>(2) 経費の削減</p> <p>業務運営の一層の効率化に努め、一般管理費及び業務経費（特殊要因経費、法人運営を行う上で各種法令等の定めにより発生する義務的経費及び人件費（退職手当等を含む。）を除く。）の削減に努めることとし、前年度予算額に対して毎年度0.5%以上の削減を行う。</p> <p>(3) 効果的な契約</p> <p>「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」（平成27年5月25日総務大臣決定）等を踏まえ、公正かつ透明な調達手段による、適切で迅速かつ効果的な調達を実現する観点から、酒類総研が毎年度策定する「調達等合理化計画」の中で、定量的な目標や具体的な指標を設定し、取組を着実に実施する。</p> <p>また、随意契約については「独立行政法人の随意契約に係る事務について」（平成26年10月1日付総管査第284号）に基づき明確化した、随意契約によることができる事由により、公正性・透明性を確保しつつ合理的な調達を実施する。</p> <p>この場合において、研究開発業務等に係る調達については、他の独立行政法人の事例等を参考に、透明性が高く効果的な契約の在り方を追求する。</p> <p>なお、共同調達については、引き続き実施するとともに、立地条件等も配慮しながら、拡大についての検討も行う。</p> <p>(4) 適正な給与水準</p> <p>給与水準については、国家公務員の給与水準も十分考慮し、引き続き、適正な水準を設定するとともに、その取組状況等を公表する。</p> <p>(5) 情報システムの整備及び管理</p> <p>「情報システムの整備及び管理の基本的な方針」（令和3年12月24日デジタル大臣決定）にのっとり、PMOの設置等の体制整備を行うとともに、情報システムの適切な整備及び管理を行う。</p>	<p>革に取り組む。</p> <p>また、自らの事務・事業の見直しを行うために、「業務フロー・コスト分析に係る手引き」（平成27年12月16日官民競争入札等監理委員会）に示された手法等により業務フローやコストの分析を行い、分析結果を踏まえ、民間事業者等への委託や業務の簡素化、適正化等を検討し、業務改善を図る。</p> <p>(2) 経費の削減</p> <p>業務運営の一層の効率化により、一般管理費及び業務経費（特殊要因経費、法人運営を行う上で各種法令等の定めにより発生する義務的経費及び人件費（退職手当等を含む。）を除く。）の削減に努めることとし、前年度予算額に対して毎年度0.5%以上の削減を行う。</p> <p>(3) 効果的な契約</p> <p>「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」（平成27年5月25日総務大臣決定）等を踏まえ、公正かつ透明な調達手段による、適切で迅速かつ効果的な調達を実現する観点から、毎年度策定する「調達等合理化計画」の中で、定量的な目標や具体的な指標を設定し、取組を着実に実施する。</p> <p>また、随意契約については「独立行政法人の随意契約に係る事務について」（平成26年10月1日付総管査第284号）に基づき明確化した、随意契約によることができる事由により、公正性・透明性を確保しつつ合理的な調達を実施することを通じて、契約の適正化を推進し、業務運営の効率化を図る。</p> <p>この場合において、研究開発業務等に係る調達については、他の独立行政法人の事例等を参考に、透明性が高く効果的な契約の在り方を追求する。</p> <p>なお、共同調達については、引き続き実施するとともに、立地条件等も配慮しながら、拡大についての検討も行う。</p> <p>(4) 適正な給与水準</p> <p>給与水準については、国家公務員の給与水準も十分考慮し、引き続き、適正な水準を設定するとともに、その取組状況等を公表する。</p> <p>(5) 情報システムの整備及び管理</p> <p>「情報システムの整備及び管理の基本的な方針」（令和3年12月24日デジタル大臣決定）にのっとり、PMOの設置等の体制整備を行うとともに、情報システムの適切な整備及び管理を行う。</p>	<p>取り組む。</p> <p>また、自らの事務・事業の見直し、民間事業者等への委託や業務の簡素化、適正化等を検討し、業務改善を図る。</p> <p>(2) 経費の削減</p> <p>業務運営の一層の効率化により、一般管理費及び業務経費（特殊要因経費、法人運営を行う上で各種法令等の定めにより発生する義務的経費及び人件費（退職手当等を含む。）を除く。）の削減に努めることとし、令和3年度予算額に対して0.5%以上の削減を行う。</p> <p>(3) 効果的な契約</p> <p>「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」（平成27年5月25日総務大臣決定）等を踏まえ、公正かつ透明な調達手段による、適切で迅速かつ効果的な調達を実現する観点から、毎年度策定する「調達等合理化計画」の中で、定量的な目標や具体的な指標を設定し、取組を着実に実施する。</p> <p>また、随意契約については「独立行政法人の随意契約に係る事務について」（平成26年10月1日付総管査第284号）に基づき明確化した、随意契約によることができる事由により、公正性・透明性を確保しつつ合理的な調達を実施することを通じて、契約の適正化を推進し、業務運営の効率化を図る。</p> <p>この場合において、研究開発業務等に係る調達については、他の独立行政法人の事例等を参考に、透明性が高く効果的な契約の在り方を追求する。</p> <p>なお、共同調達については、引き続き実施するとともに、立地条件等も配慮しながら、拡大についての検討も行う。</p> <p>(4) 適正な給与水準</p> <p>給与水準については、国家公務員の給与水準も十分考慮し、引き続き、適正な水準を設定するとともに、その取組状況等を公表する。</p> <p>(5) 情報システムの整備及び管理</p> <p>「情報システムの整備及び管理の基本的な方針」（令和3年12月24日デジタル大臣決定）にのっとり、PMOの設置等の体制整備を行うとともに、情報システムの適切な整備及び管理を行う。</p>
項目	測定指標	業務実績
(1) 業務改革等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・業務改革の実施状況</li> <li>・電子化の促進による業務の効率化等の取組状況</li> <li>・分析等業務の外部委託状況</li> </ul>	<p>○ 業務改革の実施状況</p> <p>日本産酒類の競争力強化・海外展開推進を図るため、海外向け日本酒紹介ウェブサイトの作成に向けPTを設置するとともに、外部委託を行い、外部の広報に関する知見を活用しながら、日本産酒類の海外への輸出促進に取り組んだ。</p> <p>また、研究所内の職員で業務改革WGを組織し、鑑評会及び講習会の受付業務に係るDX（デジタルトランスフォーメーション）技術を活用した業務の効率化を検討し、政府情報システムのためのセキュリティ評価制度の認定を受けたクラウドサービスを用いた簡易的な受付・提出フォームを作成した。</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・業務フロー・コスト分析の実施とその結果の反映状況</li> </ul>	<p>加えて、更なるDX推進による業務効率化を図るため、鑑評会及び講習会の受付業務・鑑評会の審査集計業務・文書保存業務（決裁のワークフロー化）を対象とした情報システムの整備について、要件の整理及び実現に向けたコスト算出等に取り組んだ。</p> <p>○ 民間事業者等への分析委託等</p> <p>研究及び調査において必要となる分析は、分析機器の購入・保守経費、消耗品費及び人件費等のコストと緊急性・効率性等を勘案し、民間に依頼した方が効率的なもの等、研究所が直接実施する必要性が高くないもの 3,029 点については、外部に分析を委託し、経費の節減を図った。外部委託の内訳は次表のとおり。</p> <table border="1" data-bbox="1617 478 2249 947"> <caption>令和4年度分析の外部委託実績</caption> <thead> <tr> <th>内 容</th> <th>点 数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>安定同位体比分析</td> <td>16 点</td> </tr> <tr> <td>ゲノム等解析</td> <td>285 点</td> </tr> <tr> <td>遺伝子発現解析</td> <td>12 点</td> </tr> <tr> <td>DNAシーケンス解析</td> <td>2,641 点</td> </tr> <tr> <td>成分分析</td> <td>1 点</td> </tr> <tr> <td>脂質分析</td> <td>74 点</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>3,029 点</td> </tr> </tbody> </table>	内 容	点 数	安定同位体比分析	16 点	ゲノム等解析	285 点	遺伝子発現解析	12 点	DNAシーケンス解析	2,641 点	成分分析	1 点	脂質分析	74 点	合計	3,029 点
内 容	点 数																	
安定同位体比分析	16 点																	
ゲノム等解析	285 点																	
遺伝子発現解析	12 点																	
DNAシーケンス解析	2,641 点																	
成分分析	1 点																	
脂質分析	74 点																	
合計	3,029 点																	
(2) 経費の削減	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一般管理費及び業務経費の削減額【定量】</li> </ul>	<p>令和4年度の業務経費（人件費（退職手当等を含む。）を除く。）及び一般管理費に係る予算額及び実績額については、次表のとおりである。</p> <p>令和4年度は、中期計画に定める削減率の算出方法に基づき、特殊要因経費及び法人運営を行う上で各種法令等の定めにより発生する義務的経費を除いて計算すると、業務経費に係る削減率は12.8%となる。</p> <p>また、一般管理費の削減率は、令和3年度予算比4.4%となっている。</p> <p>したがって、令和4年度における業務経費及び一般管理費は、いずれも前年度予算額に対して0.5%以上の削減目標を達成している。</p> <table border="1" data-bbox="1258 1251 2605 1629"> <caption>令和4年度の経費削減情報（単位：千円）</caption> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>令和3年度 予算額</th> <th>令和4年度 実績額</th> <th>削減率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>業務経費 （特殊要因経費及び法人運営を行う上で 各種法令等の定めにより発生する義務的 経費を除く。）</td> <td>344,374</td> <td>300,296</td> <td>12.8%</td> </tr> <tr> <td>一般管理費</td> <td>234,821</td> <td>224,523</td> <td>4.4%</td> </tr> </tbody> </table>	区分	令和3年度 予算額	令和4年度 実績額	削減率	業務経費 （特殊要因経費及び法人運営を行う上で 各種法令等の定めにより発生する義務的 経費を除く。）	344,374	300,296	12.8%	一般管理費	234,821	224,523	4.4%				
区分	令和3年度 予算額	令和4年度 実績額	削減率															
業務経費 （特殊要因経費及び法人運営を行う上で 各種法令等の定めにより発生する義務的 経費を除く。）	344,374	300,296	12.8%															
一般管理費	234,821	224,523	4.4%															
(3) 効果的な契約	<ul style="list-style-type: none"> <li>・調達等合理化計画の策定・実施状況</li> <li>・随意契約における公正性・透明性の確保</li> <li>・研究開発業務等に係る調達の透明性が高く効果的な契約の在り方の追求</li> <li>・共同調達の拡大等に向けた検討</li> <li>・監事による監査の実施状況</li> </ul>	<p>「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」（平成27年5月25日総務大臣決定）を踏まえ、今年度の調達等合理化計画を策定し、契約の適正化を推進し、業務運営の効率化に努めた。</p> <p>なお、契約については、監事による監査及び契約監視委員会においても適切であるとの報告がなされている。</p> <p>(イ) 随意契約及び一者応札・応募の状況</p> <p>令和4年度において、随意契約の金額基準を超えて随意契約をした件数は、前年度より1件少ない1件であり、具体的には、供給業者が1者に限定されるため随意契約によらざるを得ない「上下水道供給業務」である。</p>																

一者応札・応募については、令和4年度の件数は23件であり、昨年度から件数、金額ともに増加（昨年度比8件、32,942千円増）している。これは、令和4年度は履行可能な者が限られる当所大規模修繕計画の策定業務の他、半導体不足等の影響による調達可能時期の不透明さから入札参加者が減少する案件が増加したためである。

(ロ) 共同調達

令和4年度における共同調達は、計7件（昨年度10件）について広島国税局等と実施している。  
共同調達は、平成27年度から継続的な取組として行っており、これにより事務量が削減されている。

(ハ) 企画提案型入札の実施

限られた予算の中で質の高い調達を行うため、企画競争を1件実施した。  
企画競争の実施により、質の高い調達が実現できている。

(ニ) 情報公開

調達等合理化計画、契約監視委員会の審議概要、「随意契約等見直し計画」の取組状況及び「公共調達の適正化について」に基づく一般競争入札に係る落札情報等については、速やかにホームページに公表している。

注1 随意契約の金額基準は、平成18年11月から、国と同一の基準としている。

注2 研究所は、関連法人を有しておらず、契約の相手方に関連法人はない。

一般競争入札、随意契約等の件数及び金額

年度	一般競争入札		企画競争及び公募		共同調達		随意契約	
	契約件数 (件)	契約金額 (千円)	契約件数 (件)	契約金額 (千円)	契約件数 (件)	契約金額 (千円)	契約件数 (件)	契約金額 (千円)
3	29	358,793	3	19,108	10	35,117	2	11,683
4	31	133,716	2	6,600	7	14,439	1	6,172

一般競争入札、企画競争及び公募における一者応札・応募の件数及び金額とそれぞれの割合

年度	契約件数 (件) ①	契約金額 (千円) ②	一者応札・応募 の件数(件) ③	一者応札・応募の 金額(千円) ④	一者応札・応募 の割合(件数) ③ / ①	一者応札・応募 の割合(金額) ④ / ②
3	32	377,901	15	58,569	46.9%	15.5%
4	33	140,316	24	91,511	72.7%	65.2%

(4) 適正な給与水準

- ・対国家公務員指数(参考指標)【定量】
- ・人件費(参考指標)【定量】

給与水準は、国家公務員の給与改定及び給与制度の総合的見直しを踏まえて、同様の措置を行い適切に管理した。  
なお、この結果については総務省策定の「独立行政法人の役員の報酬等及び職員の給与水準の公表方法等について(ガイドライン)」に基づき、研究所のホームページで公表した。

おって、職員給与のラスパイレス指数は、事務・技術職員が対国家公務員(事務・技術職員/行政職(一))84.3、研究職員が対国家公務員(研究職員/研究職)91.5であった。

また、国家公務員の定年延長制度に係る改正法令等が令和5年4月1日に施行されることから、当研究所においても同制度を導入するための各規程の改正を行い、給与については、職員が60歳に達した日後の最初の4月1日以後、職員の俸給月額を7割水準とするなどの見直しを行った。

(5) 情報システムの整備及び管理

- ・情報システムの整備・管理状況

令和4年7月に情報システム専門官を配置し、「『情報システムの整備及び管理の基本的な方針』(令和3年12月24日デジタル大臣決定)」に沿ったPMO(Portfolio Management Office)の設置等について検討し、財務大臣指示に基づく第5期中期目標の変更(令和4年8月30日)、中期計画の変更(令和4年10月3日)及び年度計画の変更(令和4年11月25日)を行った。

		<p>なお、「『デジタル社会の実現に向けた重点計画（令和3年6月18日閣議決定）』に基づく独立行政法人の情報システムの整備・管理に係る棚卸し」について、各システムの整備・運用に係るコスト等の分析を行い、PMOの承認を得た上で次期システム更改を見据えた「整備スケジュール（案）」を作成し、デジタル庁に提出するとともに、システム更改に必要な一時費用について、国税庁に令和6年度分の予算として要求した。</p> <p>また、安全な情報セキュリティ環境を維持するため、今事業年度に実施する必要があった研究所内ネットワーク機器の更新及びソフトウェアのバージョンアップを計画的に実施した。</p>	
法人の自己評価		主務大臣による評価	
評価	B	評価	B
<p>&lt;評価と根拠&gt;</p> <p>業務改革については、日本産酒類の競争力強化・海外展開推進に資する取組やワイン添加物の安全性及び有効性に関する調査等の業務対応など、引き続き機動的な人員配置に努めたほか、鑑評会及び講習会の受付業務に係るDX技術を活用した業務の効率化を検討し、簡易的な受付・提出フォームの作成など事務の効率化に努めた。</p> <p>経費の削減については一般管理費及び業務経費の削減目標を達成し、効果的な契約については共同調達を進め、給与水準は国家公務員に順じて適切に管理した。</p> <p>また、令和4年7月より情報システム専門官を配置し、「情報システムの整備及び管理の基本的な方針」（令和3年12月24日デジタル大臣決定）に則り、PMO（Portfolio Management Office）を設置するなど体制整備を図った。</p> <p>以上のように、中期計画に沿って着実に遂行し、令和4年度における所期の目標を達成していると自己評価する。</p>		<p>&lt;評価に至った理由&gt;</p> <p>自己評価の「B」との評価結果が妥当であると確認できた。</p>	



様式1-1-4-2 中期目標管理法 年度評価 項目別評価調書（財務内容の改善に関する事項）

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
3	財務内容の改善に関する事項		
当該項目の重要度、困難度		関連する政策評価・行政事業レビュー	国税庁実績評価事前分析表（令和4年度）実績目標（大）2 行政事業レビューシート（令和4年度）番号 0013

2. 主要な経年データ								
評価対象となる指標		達成目標	基準値 (前中期目標期間 最終年度値等)	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度
自己収入額の状況	自己収入額（千円）	-	39,876	44,396	49,073			
	うち科学研究費補助金（千円）	-	2,470	2,730	2,210			
特許収入・保有コストの状況	特許権実施料収入（千円）（注）	-	1,988	868	1,253			
	登録・保有経費（千円）	-	2,351	2,433	2,046			
	特許保有件数（件）	-	51	52	43			

（注）菌株貸与額を含む。

3. 各事業年度の業務に係る目標、計画、業務実績、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価		
第5期中期目標	第5期中期計画	令和4年度計画
<p>5 財務内容の改善に関する事項</p> <p>(1) 自己収入の確保等</p> <p>手数料水準の見直し等を通じ、自己収入の確保に努めるとともに、競争的研究資金等の獲得や知的財産マネジメントに取り組む等の経営努力を行う。運営費交付金を充当して行う事業については、「4 業務運営の効率化に関する事項」で定めた事項に配慮した第5期中期目標の期間の予算を作成し、当該予算による運営を行う。</p> <p>なお、共催で実施する酒類醸造講習及び鑑評会については、第4期中期目標の期間中の検討を踏まえ、中小企業に過大な負担とならないよう配慮しつつ、受益者に応分の負担を求めることとする。</p> <p>(2) 保有資産の管理</p> <p>保有資産については、引き続き、資産の利用度のほか、本来業務に支障のない範囲での有効利用可能性の多寡、効果的な処分、経済合理性といった観点に沿って、その保有の必要性について不断の見直しを行う。</p> <p>なお、研究施設・機器等の整備については、他法人の施設の活用等についても検討したうえで、効率的かつ効果的な維持管理等が行われるよう計画的に実施するとともに、広く研究を行う者の利用に供する等、その有効活用に努める。</p> <p>(3) 独立行政法人会計基準の改訂への対応</p>	<p>3 財務内容の改善に関する事項</p> <p>(1) 自己収入の確保等</p> <p>手数料水準の見直し等を通じ、自己収入の確保に努めるとともに、競争的研究資金等の獲得や知的財産マネジメントに取り組む等の経営努力を行う。</p> <p>なお、共催で実施する酒類醸造講習と鑑評会については、第4期中期目標の期間中の検討を踏まえ、共催相手との調整を行った上で、第5期中期目標の期間中に費用負担の見直しを進める。</p> <p>特許権については、開放特許情報データベース等の技術移転活動を活用するとともに、積極的な広報による普及を図り、特許契約の確保に努める。また、特許権を保有する目的を明確にした上で、登録・保有コストの削減及び特許収入の拡大に努める。</p> <p>(2) 保有資産の管理</p> <p>イ 保有資産については、本来業務に支障のない範囲での有効利用の可能性、経済合理性など、その保有の必要性について不断に見直しを行う。</p> <p>ロ 研究施設・機器等の整備については、他法人等の施設の活用や民間等への業務の委託も検討したうえで、計画的に実施する。また、所有する研究施設・機器等のうち供用可能なものについては、インターネ</p>	<p>3 財務内容の改善に関する事項</p> <p>(1) 自己収入の確保等</p> <p>手数料水準の見直し等を通じ、自己収入の確保に努めるとともに、競争的研究資金等の獲得や知的財産マネジメントに取り組む等の経営努力を行う。</p> <p>なお、共催で実施する酒類醸造講習と鑑評会については、第4期での検討を踏まえ、共催相手との調整を行った上で、費用負担の見直しを進める。</p> <p>特許権については、開放特許情報データベース等の技術移転活動を活用するとともに、積極的な広報による普及を図り、特許契約の確保に努める。また、特許権を保有する目的を明確にした上で、登録・保有コストの削減及び特許収入の拡大に努める。</p> <p>(2) 保有資産の管理</p> <p>イ 保有資産については、本来業務に支障のない範囲での有効利用の可能性、経済合理性など、その保有の必要性について不断に見直しを行う。</p> <p>ロ 研究施設・機器等の整備については、他法人等の施設の活用や民間等への業務の委託も検討したうえで、計画的に実施する。また、所有する研究施設・機器等のうち供用可能なものについては、インターネ</p>

「独立行政法人会計基準」(平成12年2月16日独立行政法人会計基準研究会策定)の改訂により、運営費交付金の会計処理として、業務達成基準による収益化が原則とされたことを踏まえ、引き続き収益化単位の業務ごとに予算と実績を管理する。

ット等を通じて広く情報を公開し、業務に支障のない範囲で、他の試験研究機関等による使用を認め、有効に活用する。

- (3) 運営費交付金の会計処理  
「独立行政法人会計基準」(平成12年2月16日独立行政法人会計基準研究会策定)の改訂により、運営費交付金の会計処理として、業務達成基準による収益化が原則とされたことを踏まえ、引き続き収益化単位の業務ごとに予算と実績を管理する。
- (4) 予算(人件費の見積りを含む。)、収支計画及び資金計画  
財務に関して定める予算、収支計画及び資金計画は、予算【別表1】、収支計画【別表2】及び資金計画【別表3】とする。
- (5) 短期借入金の限度額  
運営費交付金等の入金の遅延、予定外の退職者の発生に伴う退職金の支給その他不測の事態により資金の不足が想定される場合は、限度額を300百万円として短期借入金を借り入れることができる。
- (6) 不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産がある場合には、当該財産の処分に関する計画  
なし。
- (7) 重要な財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときは、その計画  
なし。
- (8) 剰余金の使途  
剰余金は、研究用機器等の購入並びに施設及び設備の改修に充てる。

【別表1】

令和3年度～令和7年度予算(単位:百万円)

区 別	金 額
収 入	
運営費交付金	4,952
施設整備費補助金	103
受託収入	102
その他収入	251
計	5,408
支 出	
業務経費	1,780
一般管理費	1,162
人件費	2,261
施設整備費	103
受託費用	102
計	5,408

(注) 各欄積算金額の合計と合計欄の数字は、端数処理(単位未満四捨五入)の関係で一致しない場合がある。

ット等を通じて広く情報を公開し、業務に支障のない範囲で、他の試験研究機関等による使用を認め、有効に活用する。

- (3) 運営費交付金の会計処理  
「独立行政法人会計基準」(平成12年2月16日独立行政法人会計基準研究会策定)の改訂により、運営費交付金の会計処理として、業務達成基準による収益化が原則とされたことを踏まえ、引き続き収益化単位の業務ごとに予算と実績を管理する。
- (4) 予算(人件費の見積りを含む。)、収支計画及び資金計画  
財務に関して定める予算、収支計画及び資金計画は、予算【別表1】、収支計画【別表2】及び資金計画【別表3】とする。
- (5) 短期借入金の限度額  
運営費交付金等の入金の遅延、予定外の退職者の発生に伴う退職金の支給その他不測の事態により資金の不足が想定される場合は、限度額を300百万円として短期借入金を借り入れることができる。
- (6) 不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産がある場合には、当該財産の処分に関する計画  
なし。
- (7) 重要な財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときは、その計画  
なし。
- (8) 剰余金の使途  
剰余金は、研究用機器等の購入並びに施設及び設備の改修に充てる。

【別表1】

令和4年度予算(単位:百万円)

区 別	金 額
収 入	
運営費交付金	1,011
施設整備費補助金	103
受託収入	20
その他収入	50
計	1,184
支 出	
業務経費	382
一般管理費	234
人件費	446
施設整備費	103
受託費用	20
計	1,184

(注) 各欄積算金額の合計と合計欄の数字は、端数処理(単位未満四捨五入)の関係で一致しない場合がある。

[運営費交付金の算定ルール]

令和3年度の運営費交付金については、令和2年度予算額に対して、①一般管理費 99.5%、②業務経費 99.5%、③人件費 100%、④自己収入及び⑤人件費（退職手当）は過年度の実績を踏まえた所要額の見積金額、⑥特殊要因等に起因する費用は所要額の見積金額として、①、②、③、⑤及び⑥の合計から④を差し引いた金額とする。

令和4年度以降の運営費交付金については、以下の数式により決定する。  

$$\text{運営費交付金額 (G)} = A(y-1) \times \alpha \times \delta + B(y-1) \times \beta \times \gamma \times \delta - C(y-1) \times \varepsilon + S + T + U + X$$

(注記)

A：一般管理費

B：業務経費

C：自己収入

S：人件費の合計（法定福利費（T）を除く。）

T：人件費のうち法定福利費に係るものの合計

U：退職手当

X：特殊要因

法令改正に伴い必要となる措置及び事故の発生等の事由により特定の年度に一時的に発生する資金需要について必要に応じて計上する。

$\alpha$ ：一般管理費に対する効率化係数

前年度予算額に対して0.5%の削減を見込んでいる。

$\beta$ ：業務経費に対する効率化係数

前年度予算額に対して0.5%の削減を見込んでいる。

$\gamma$ ：政策係数

収支計画は1.00として計上するが、各年度の運営費交付金予算においては、研究の進捗状況や財務状況、新たな政策ニーズや新たな研究業務等への対応の必要性を勘案して別途費用計上して政策係数として反映させる。

$\delta$ ：物価指数

収支計画は1.00として計上するが、各年度の運営費交付金予算においては、前年度における実績値を使用する。

$\varepsilon$ ：自己収入調整係数

収支計画は1.00として計上する。

(y-1)：前年度を示す。

【別表2】

令和3年度～令和7年度収支計画（単位：百万円）

区 別	金 額
費用の部	5, 565
経常経費	5, 565

[人件費の取扱い]

上記の人件費は、常勤役職員の人件費の見込額 362 百万円に退職手当等を含んだ額である。

【別表2】

令和4年度収支計画（単位：百万円）

区 別	金 額
費用の部	1,162
経常経費	1,162
業務経費	290
一般管理費	224
減価償却費	182
人件費	446
受託費用	20
財務費用	0
臨時損失	0

収入の部	1,162
運営費交付金収入	909
受託収入	20
その他収入	50
寄附金収入	0
資産見返負債戻入	182
臨時収益	0

純利益	0
目的積立金取崩	0
総利益	0

(注) 各欄積算金額の合計と合計欄の数字は、端数処理（単位未満四捨五入）の関係で一致しない場合がある。

【別表3】

令和4年度資金計画（単位：百万円）

区 別	金 額
資金支出	1,184
業務活動による支出	979
投資活動による支出	205
財務活動による支出	0
次期中期目標期間への繰越金	0
資金収入	1,184

業務経費	1,320
一般管理費	1,112
減価償却費	770
人件費	2,261
受託費用	102
財務費用	0
臨時損失	0
収入の部	5,565
運営費交付金収入	4,442
受託収入	102
その他収入	251
寄附金収入	0
資産見返負債戻入	770
臨時収益	0
純利益	0
目的積立金取崩	0
総利益	0

業務活動による収入	1,081
運営費交付金収入	1,011
受託収入	20
その他収入	50
投資活動による収入	103
施設整備費による収入	103
その他の収入	0
財務活動による収入	0

(注) 各欄積算金額の合計と合計欄の数字は、端数処理（単位未満四捨五入）の関係で一致しない場合がある。

(注) 各欄積算金額の合計と合計欄の数字は、端数処理（単位未満四捨五入）の関係で一致しない場合がある。

【別表3】

令和3年度～令和7年度資金計画（単位：百万円）

区別	金額
資金支出	5,408
業務活動による支出	4,795
投資活動による支出	613
財務活動による支出	0
次期中期目標期間への繰越金	0
資金収入	5,408
業務活動による収入	5,305
運営費交付金収入	4,952
受託収入	102
その他収入	251
投資活動による収入	103
施設整備費による収入	103
その他の収入	0
財務活動による収入	0

(注) 各欄積算金額の合計と合計欄の数字は、端数処理（単位未満四捨五入）の関係で一致しない場合がある。

項目	測定指標	業務実績
----	------	------

<p>(1) 自己収入の確保等</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・競争的資金の獲得等、自己収入の確保状況</li> <li>・共催で実施する酒類醸造講習と鑑評会に関する費用負担の見直し状況</li> <li>・特許契約の実績・保有コスト等の状況</li> </ul>	<p>研究所の設置目的、業務の公共性に配慮して、共同研究等を積極的に進めるとともに、科学研究費補助金等の競争的資金等の獲得に努めた。科学研究費補助金の実績は4件（前年度実績：4件）、その他の競争的資金の獲得は1件（前年度実績：1件）実施であった。</p> <p>その他の自己収入については、鑑評会出品料、講習受講料、受託分析費用、共同研究費用等の確保に努めた。</p> <p>なお、令和4年度においては、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止の措置の緩和等により鑑評会等の業務の縮小が一部に留まったため、前年度に比べて自己収入は増加した。</p> <p style="text-align: center;"><b>令和4年度競争的研究資金等実績</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">区 分</th> <th style="width: 15%;">件数</th> <th style="width: 55%;">内 容</th> <th style="width: 20%;">備 考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>科学研究費補助金</td> <td>4件 総交付額 221 万円</td> <td>           「栽培地における醸造用ブドウの品質及び環境適応機構の解析」（基盤研究C）            期間：令和2年度～5年度            予算：156 万円(令和4年度)            「清酒酵母における孢子形成不全関連遺伝子の同定と交配による育種法の確立」（基盤研究C）            期間：令和2年度～4年度            予算：13 万円(令和4年度)            「翻訳抑制ストレス下で優先的に発現する遺伝子の網羅的解析による酵母の生存戦略の解明」（基盤研究B）            期間：令和2年度～4年度            予算：39 万円(令和4年度)            「麹菌の核増加の分子機構の解明」（挑戦的研究（萌芽））            期間：令和3年度～5年度            予算：13 万円(令和4年度)         </td> <td>前年度実績 4件</td> </tr> <tr> <td>民間資金</td> <td>1件 総交付額 50 万円</td> <td>           天野エンザイム科学技術振興財団            「第23回酵素応用シンポジウム研究奨励賞」（奨学寄附金）            副賞：50 万円         </td> <td>前年度実績 1件</td> </tr> </tbody> </table> <p>酒類醸造講習（清酒短期コース、短期製麹コース）及び鑑評会（全国新酒鑑評会及び本格焼酎・泡盛鑑評会）については日本酒造組合中央会と、酒類醸造講習（ビールコース）については全国地ビール醸造者協会との共催により実施した。実施に当たっては共催相手と協議の上、応分の負担を依頼した（1-(4)-イ参照）。</p> <p>酒類醸造講習については、講習参加者に負担を求める範囲を明確にした上で共催先と協議を行った結果を踏まえ、令和3年度に短期コースの受講料の値上げと共催先の負担額を増額し、令和4年度も踏襲して開催した。全国新酒鑑評会は、新型コロナウイルス対策のため経費が増加したことをうけ令和3年度に共催先の日本酒造組合中央会と出品料を見直し、3年ぶりに開催した令和4年度の製造技術検討会では入場料の見直しや入場券の当日販売等を行い、収支の改善を進めた。本格焼酎・泡盛鑑評会については、開催周知の改善による出品点数の増加、中高沸点香気成分の分析の有料化、製造技術研究会の入場料の有料化等により、収支の改善に取り組んできたが、個別ブースでの審査など新型コロナウイルス対策のための経費は今後も継続することが見込まれ、令和4年度も前年度を踏襲して開催した。</p>	区 分	件数	内 容	備 考	科学研究費補助金	4件 総交付額 221 万円	「栽培地における醸造用ブドウの品質及び環境適応機構の解析」（基盤研究C） 期間：令和2年度～5年度 予算：156 万円(令和4年度) 「清酒酵母における孢子形成不全関連遺伝子の同定と交配による育種法の確立」（基盤研究C） 期間：令和2年度～4年度 予算：13 万円(令和4年度) 「翻訳抑制ストレス下で優先的に発現する遺伝子の網羅的解析による酵母の生存戦略の解明」（基盤研究B） 期間：令和2年度～4年度 予算：39 万円(令和4年度) 「麹菌の核増加の分子機構の解明」（挑戦的研究（萌芽）） 期間：令和3年度～5年度 予算：13 万円(令和4年度)	前年度実績 4件	民間資金	1件 総交付額 50 万円	天野エンザイム科学技術振興財団 「第23回酵素応用シンポジウム研究奨励賞」（奨学寄附金） 副賞：50 万円	前年度実績 1件
区 分	件数	内 容	備 考											
科学研究費補助金	4件 総交付額 221 万円	「栽培地における醸造用ブドウの品質及び環境適応機構の解析」（基盤研究C） 期間：令和2年度～5年度 予算：156 万円(令和4年度) 「清酒酵母における孢子形成不全関連遺伝子の同定と交配による育種法の確立」（基盤研究C） 期間：令和2年度～4年度 予算：13 万円(令和4年度) 「翻訳抑制ストレス下で優先的に発現する遺伝子の網羅的解析による酵母の生存戦略の解明」（基盤研究B） 期間：令和2年度～4年度 予算：39 万円(令和4年度) 「麹菌の核増加の分子機構の解明」（挑戦的研究（萌芽）） 期間：令和3年度～5年度 予算：13 万円(令和4年度)	前年度実績 4件											
民間資金	1件 総交付額 50 万円	天野エンザイム科学技術振興財団 「第23回酵素応用シンポジウム研究奨励賞」（奨学寄附金） 副賞：50 万円	前年度実績 1件											

		<p>職務発明の認定、特許の取得、保有等については、「職務発明取扱規程」に従って、所内の知的財産審査会の審査に基づいて意思決定を行っている。令和4年度中に特許料の支払いが必要となる保有特許について、平成25年度に定めた判断基準に従い、特許権の管理を的確に行った(注)。</p> <p>また、特許権実施料収入の拡大を図るため、新たに登録された特許4件は、「酒類総合研究所報告」に掲載するなど幅広い広報に努めている。</p> <p>(注) 令和4年度中に、特許権の存続期間が終了したものが12件、特許権の存続期間の延長を行わなかったものが1件ある。</p> <p style="text-align: center;"><b>特許保有コストの状況</b></p> <p style="text-align: right;">(単位：千円)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>令和4年度</th> <th>前年度実績</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>特許権実施料収入(注)</td> <td style="text-align: center;">1,253</td> <td style="text-align: center;">868</td> </tr> <tr> <td>登録・保有経費</td> <td style="text-align: center;">2,046</td> <td style="text-align: center;">2,433</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 菌株貸与額を含む。</p>	項目	令和4年度	前年度実績	特許権実施料収入(注)	1,253	868	登録・保有経費	2,046	2,433																										
項目	令和4年度	前年度実績																																			
特許権実施料収入(注)	1,253	868																																			
登録・保有経費	2,046	2,433																																			
(2) 保有資産の管理	イ 保有資産の見直し	<p>・保有資産の見直し状況</p> <p>研究所の土地、建物等については、未利用のものはなく、有効に活用しており、見直しが必要となる事項は発生しなかった。なお、会議所、職員研修施設、分室等の研究所の業務と直接関係しない資産は保有していない。</p>																																			
	ロ 研究施設・機器等の有効活用	<p>・研究施設・機器等の計画的整備と活用状況</p> <p>研究施設、機器等については、研究課題に対応した整備を行う観点から、酒類製造実験棟旧ロッカー室改修工事を実施したほか、小型ジャーファーマンター、液体クロマトグラフ用蛍光検出器及び試料粉碎装置等を導入した。</p> <p>研究施設、機器等は原則として研究所で使用するものであるが、余裕があるときには、事務に支障のない範囲で共同研究先や他機関にも使用を認めるなど有効活用に努めており、令和4年度は、会議室等の施設について11件、機器について2件の貸与実績があった(前年度実績：会議室等の施設3件、機器8件)。</p> <p style="text-align: center;"><b>令和4年度研究施設、機器等貸与実績</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>研究施設、機器等</th> <th>相手機関</th> <th>件数等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(研究施設)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>大会議室</td> <td>酒類関係団体</td> <td>3件(6日)</td> </tr> <tr> <td>特別セミナー室</td> <td>酒類関係団体等</td> <td>2件(3日)</td> </tr> <tr> <td>多目的ホール</td> <td>酒類関係団体等</td> <td>2件(2日)</td> </tr> <tr> <td>中会議室</td> <td>税務大学校</td> <td>1件(1日)</td> </tr> <tr> <td>レセプションホール</td> <td>税務大学校</td> <td>1件(1日)</td> </tr> <tr> <td>講習実験室</td> <td>税務大学校</td> <td>1件(1日)</td> </tr> <tr> <td>図書室</td> <td>酒類製造者</td> <td>1件(1日)</td> </tr> <tr> <td>(機器)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>フローサイトメーター</td> <td>地方公設試験所</td> <td>1件(1日)</td> </tr> <tr> <td>麦汁糖化試験装置</td> <td>民間企業</td> <td>1件(1日)</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">※自己収入：151千円</p>	研究施設、機器等	相手機関	件数等	(研究施設)			大会議室	酒類関係団体	3件(6日)	特別セミナー室	酒類関係団体等	2件(3日)	多目的ホール	酒類関係団体等	2件(2日)	中会議室	税務大学校	1件(1日)	レセプションホール	税務大学校	1件(1日)	講習実験室	税務大学校	1件(1日)	図書室	酒類製造者	1件(1日)	(機器)			フローサイトメーター	地方公設試験所	1件(1日)	麦汁糖化試験装置	民間企業
研究施設、機器等	相手機関	件数等																																			
(研究施設)																																					
大会議室	酒類関係団体	3件(6日)																																			
特別セミナー室	酒類関係団体等	2件(3日)																																			
多目的ホール	酒類関係団体等	2件(2日)																																			
中会議室	税務大学校	1件(1日)																																			
レセプションホール	税務大学校	1件(1日)																																			
講習実験室	税務大学校	1件(1日)																																			
図書室	酒類製造者	1件(1日)																																			
(機器)																																					
フローサイトメーター	地方公設試験所	1件(1日)																																			
麦汁糖化試験装置	民間企業	1件(1日)																																			
(3) 運営費交付金の会計処理	<p>・収益化単位ごとの予算と実績の管理状況</p> <p>独立行政法人会計基準の改訂等により、運営費交付金の会計処理として、平成28年度から業務達成基準による収益化を導入している。収益化単位の業務ごとに予算と実績の比較分析を行って、PDCAによる業務の効率性を検証し、会計情報を用いたマネジメントの実現に努めている。</p>																																				
(4) 予算(人件費の見積りを含む。)、収支計画及び資金計画	<p>・予算の運営状況</p> <p>別表のとおり。</p>																																				

(5) 短期借入金の限度額	・借入の実施状況	実績なし。																																																
(6) 不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産がある場合には、当該財産の処分に関する計画	・不要財産等の処分の状況	該当なし。																																																
(7) 重要な財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときは、その計画	・重要な財産の譲渡等の状況	該当なし。																																																
(8) 剰余金の使途	・剰余金の使用状況	<p>該当なし。</p> <p>※ 目的積立金等の状況</p> <p style="text-align: right;">(単位：百万円)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;"></th> <th style="width: 10%;">令和3年度末</th> <th style="width: 10%;">令和4年度末</th> <th style="width: 10%;">令和5年度末</th> <th style="width: 10%;">令和6年度末</th> <th style="width: 10%;">令和7年度末 (最終年度)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>前期中期目標期間繰越積立金</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>目的積立金</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>積立金</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">22</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>その他の積立金等</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>当年度の運営費交付金交付額 (a)</td> <td style="text-align: center;">1,043</td> <td style="text-align: center;">1,011</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>当年度末の運営費交付金債務残高 (b)</td> <td style="text-align: center;">66</td> <td style="text-align: center;">128</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>当期運営費交付金残存率 (b ÷ 当年度までの a 合計)</td> <td style="text-align: center;">6.3%</td> <td style="text-align: center;">6.2%</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		令和3年度末	令和4年度末	令和5年度末	令和6年度末	令和7年度末 (最終年度)	前期中期目標期間繰越積立金	0	0				目的積立金	0	0				積立金	0	22				その他の積立金等	0	0				当年度の運営費交付金交付額 (a)	1,043	1,011				当年度末の運営費交付金債務残高 (b)	66	128				当期運営費交付金残存率 (b ÷ 当年度までの a 合計)	6.3%	6.2%			
	令和3年度末	令和4年度末	令和5年度末	令和6年度末	令和7年度末 (最終年度)																																													
前期中期目標期間繰越積立金	0	0																																																
目的積立金	0	0																																																
積立金	0	22																																																
その他の積立金等	0	0																																																
当年度の運営費交付金交付額 (a)	1,043	1,011																																																
当年度末の運営費交付金債務残高 (b)	66	128																																																
当期運営費交付金残存率 (b ÷ 当年度までの a 合計)	6.3%	6.2%																																																

法人の自己評価		主務大臣による評価	
評価	B	評価	B
<p>&lt;評価と根拠&gt;</p> <p>財務内容の改善に関しては、自己収入の確保に努めるほか、民間団体と共催で実施する業務については応分の負担を求め、令和3年度に共催先の各種団体と協議した見直しを令和4年度も継続した。また、特許保有コストの維持削減にも対応した。さらに、研究施設、機器等の効率的使用に関しては、研究課題に対応して整備を適切に進めるとともに、他の機関による使用を認めるなどにより、効率的に運用した。</p> <p>予算は計画的かつ効率的に運営費交付金を使用した。</p> <p>以上のように、中期計画に沿って着実に遂行し、令和4年度における所期の目標を達成していると自己評価する。</p>		<p>&lt;評価に至った理由&gt;</p> <p>自己評価の「B」との評価結果が妥当であると確認できた。</p>	

表4 令和4年度予算及び決算

(単位：百万円)

区 分	予算額	決算額
収入		
運営費交付金	1,011	1,011
施設整備費補助金	103	0
受託収入	20	0
自己収入	50	49
計	1,185	1,060
支出		
業務経費	382	304
うち日本産酒類の競争力強化	105	62
酒類製造の技術基盤の強化	142	126
酒類の品質及び安全性の確保	40	35
酒類業界の人材育成	14	13
酒類の適正課税及び適正表示の確保	34	31
アウトリーチ活動・その他国民サービスの充実	46	39
一般管理費	234	225
人件費	446	461
施設整備費	103	0
受託費用	20	0
計	1,185	990

(注) 各欄積算と合計欄の数字は四捨五入の関係で一致しないことがある。

表5 令和4年度収支計画及び実績

(単位：百万円)

区 分	計画額	実績額
費用の部	1,162	1,163
経常経費	1,162	1,163
業務経費	290	276
うち日本産酒類の競争力強化	76	57
酒類製造の技術基盤の強化	103	111
酒類の品質及び安全性の確保	29	29
酒類業界の人材育成	10	13
酒類の適正課税及び適正表示の確保	25	28
アウトリーチ活動・その他国民サービスの充実	46	39
一般管理費	224	223
減価償却費	182	189
人件費	446	475
受託費用	20	0
財務費用	0	0
臨時損失	0	0
収益の部	1,162	1,171
運営費交付金収入	909	864
受託収入	20	0
その他収入	50	48
寄附金収益	0	0
資産見返負債戻入	182	259
臨時収益	0	0
純利益	0	8
積立金取崩額	0	0
総利益	0	8

(注1) 各欄積算と合計欄の数字は四捨五入の関係で一致しないことがある。

(注2) 表4と表5の各欄で金額が一致しないのは、表4が単年度の予算決算に基づく会計処理を表したもので、表5は企業会計に基づく収支を表したものであるため。例えば、減価償却資産の取得は、表4では支出の額に含まれるが、表5では費用の部の額に含まれない(固定資産として処理される)。

表6 令和4年度資金計画及び実績

(単位：百万円)

区 分	計画額	実績額
資金支出	1,185	1,295
業務活動による支出	979	946
投資活動による支出	205	71
財務活動による支出	0	0
翌年度への繰越金	0	279
資金収入	1,185	1,295
業務活動による収益	1,081	1,059
運営費交付金収入	1,011	1,011
受託収入	20	0
その他収入	50	48
投資活動による収入	103	0
施設による収入	103	0
その他の収入	0	0
財務活動による収入	0	0
前年度からの繰越金	0	236

(注) 各欄積算と合計欄の数字は四捨五入の関係で一致しないことがある。



1. 当事務及び事業に関する基本情報			
4	その他業務運営に関する重要事項		
当該項目の重要度、困難度		関連する政策評価・行政事業レビュー	国税庁実績評価事前分析表（令和4年度）実績目標（大）2 行政事業レビューシート（令和4年度）番号 0013 行政事業レビューシート（令和4年度）番号 新23-0001

2. 主要な経年データ								
評価対象となる指標		達成目標	基準値 (前中期目標期間 最終年度値等)	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度
職員数の推移 (各年度末現在)	常勤職員数	-	43	42	43			
	うち任期付研究職員数	-	4	3	3			
	うち女性研究者数	-	7	6	6			
	うち若手研究者数（注）	-	10	10	10			
	非常勤職員数	-	35	36	34			

（注）若手研究者とは、39歳以下の研究員を指す。

3. 各事業年度の業務に係る目標、計画、業務実績、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価		
第5期中期目標	第5期中期計画	令和4年度計画
<p>6 その他業務運営に関する重要事項</p> <p>(1) 内部統制の充実・強化</p> <p>イ 内部統制推進及びリスク管理に関する内部規程に基づく取組を実施するほか、効率的かつ効果的な業務運営を図るため、役員会や部門長会議等による定期的な進捗状況等の把握を的確に行い、理事長のトップマネジメントを発揮することにより、その結果を業務運営に反映させる。その際、外部有識者による助言を受けることにより、客観的で透明性を確保した運営を行う。</p> <p>また、役員等から職員に対して法人の使命等を組織内に浸透させる機会を設け、使命感の一層の向上を図る。</p> <p>ロ 「サイバーセキュリティ戦略」（平成30年7月27日閣議決定）等の政府の方針等を踏まえ、適切な情報セキュリティ対策を推進し、リスク管理を行う。</p> <p>ハ 研究開発業務の実施に当たっては、研究活動における不正行為の防止及び研究費の不正使用防止に関する内部規程に基づき、引き続き適切な取組を推進する。</p> <p>ニ 公正で民主的な法人運営を実現し、法人に対する国民の信頼を確保するという観点から、情報の公開及び個人情報保護に適正に対応すると</p>	<p>4 その他業務運営に関する重要事項</p> <p>(1) 内部統制の充実・強化</p> <p>イ 本中期計画の達成のため、理事長のトップマネジメントの下、業務資源を配分するとともに、業務の進捗状況の把握及び調整を的確に行う。その際、組織規定に基づき、業務運営に係る重要事項は役員会で審議するとともに、部門長会議では、業務運営に関する事項について、連絡、調整又は審議を行い、効率的かつ効果的な運営及び意思の疎通を図る。</p> <p>また、研修等の機会を通じて役員等が職員に対して法人の使命等を組織内に浸透させることで、使命感の一層の向上を図る。</p> <p>ロ 内部統制の充実・強化については、酒類総研が社会的責任を果たしていくという観点から法令遵守体制の整備等を一層推進することとし、リスクマネジメント及び内部監査を適切に実施するとともに、その結果を業務運営に適切に反映させる。</p> <p>また、外部有識者による助言を受けること等により、客観的で透明性を確保した運営を行う。</p> <p>ハ 「サイバーセキュリティ戦略」（平成30年7月27日閣議決定）等の政府の方針等を踏まえて策定した情報セキュリティに関する</p>	<p>4 その他業務運営に関する重要事項</p> <p>(1) 内部統制の充実・強化</p> <p>イ 本年度計画の達成のため、理事長のトップマネジメントの下、業務資源を配分するとともに、業務の進捗状況の把握及び調整を的確に行う。その際、組織規定に基づき、業務運営に係る重要事項は役員会で審議するとともに、部門長会議では、業務運営に関する事項について、連絡、調整又は審議を行い、効率的かつ効果的な運営及び意思の疎通を図る。</p> <p>また、研修等の機会を通じて役員等が職員に対して法人の使命等を組織内に浸透させることで、使命感の一層の向上を図る。</p> <p>ロ 内部統制の充実・強化については、酒類総研が社会的責任を果たしていくという観点から法令遵守体制の整備等を一層推進することとし、リスクマネジメント及び内部監査を適切に実施するとともに、その結果を業務運営に適切に反映させる。</p> <p>また、外部有識者による助言を受けること等により、客観的で透明性を確保した運営を行う。</p> <p>ハ 「サイバーセキュリティ戦略」（令和3年9月28日閣議決定）等の政府の方針等を踏まえて策定した情報セキュリティに関する規</p>

<p>もに、職員への周知徹底を行う。</p> <p>(2) 人材の確保・育成 社会経済情勢の変化を的確に踏まえつつ、継続的に質の高い成果を得るためには多様な人材の確保・育成の取組が不可欠である。人材確保・育成方針を策定し、女性・若手研究者の活用を促進するとともに、研修等を通じた人材育成及び職員に対する適切な業績評価を推進することで、人材育成を図る。</p> <p>また、職員の役割・権限を明確にするるとともに、表彰制度等を活用し、職員のモチベーションの一層の向上を図る。</p> <p>なお、専門性が高く、酒類総研自らでは人材育成が困難な分野については、従来のステークホルダーの枠を超えて外部機関との連携を進める。</p> <p>(3) 職場環境の整備 職場における事故及び災害の防止のため、安全衛生の確保を推進するとともに、職員の健康増進を図る。</p> <p>また、多様な人材が働きやすい職場づくりを目指し、勤務環境の整備を行う。</p>	<p>規程に従い、適切な情報セキュリティ対策を推進するとともに、情報システムの安全性の確保及び信頼性の向上のためのリスク管理を行う。</p> <p>ニ 研究開発業務の実施に当たっては、研究活動における不正行為の防止及び研究費の不正使用防止に関する内部規程に基づき、引き続き適切な取組を推進する。また、研究及び調査については、「国の研究開発評価に関する大綱的指針」（平成 24 年 12 月 6 日内閣総理大臣決定）に沿って外部評価を実施する。</p> <p>ホ 公正で民主的な法人運営を実現し、法人に対する国民の信頼を確保するという観点から、情報の公開及び個人情報保護に適正に対応するとともに、職員への周知徹底を行う。</p> <p>(2) 施設及び設備に関する計画 施設及び設備の改修は【別表 4】のとおり計画的に実施する。</p> <p>(3) 人事に関する計画 適切な人事管理により、効率的・効果的な業務運営を行うとともに、酒類総研の人材活用等に関する方針に基づき、女性・若手研究者の活用を促進する。</p> <p>また、研修等を通じた人材育成及び職員に対する適切な業績評価の推進を図る。</p> <p>さらに、人事評価制度を通じて職員の役割・権限を明確にするるとともに、顕著な貢献があった職員を理事長表彰することで、職員のモチベーション向上を図る。</p> <p>(参考) 期中の人件費総額見込み：2,261 百万円</p> <p>(4) 職場環境の整備 職場における事故及び災害の防止のため、安全衛生に対する所内研修の実施、化学物質等の適正な管理等を行うほか、職員の健康増進のための施策を引き続き実施する。</p> <p>また、多様な人材が働きやすい職場づくりを目指し、諸制度の周知や研修の実施を通じて勤務環境の整備を行う。</p> <p>(5) 積立金の処分に関する計画 第 4 期中期目標の期間の最終年度において、独立行政法人通則法（平成 11 年法律第 103 号）第 44 条の処理を行ってなお積立金があるときは、その額に相当する金額のうち財務大臣の承認を受けた金額について、以下のものに充てる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自己財源で償却資産を取得し、期末に残高が計上されている場合に係る会計処理</li> <li>・棚卸資産や前払費用、長期前払費用、前渡金等の経過勘定に係る会計処理</li> <li>・研究用機器等の購入並びに施設及び設備の改修</li> </ul> <p>【別表 4】</p>	<p>程に従い、適切な情報セキュリティ対策を推進するとともに、情報システムの安全性の確保及び信頼性の向上のためのリスク管理を行う。</p> <p>ニ 研究開発業務の実施に当たっては、研究活動における不正行為の防止及び研究費の不正使用防止に関する内部規程に基づき、引き続き適切な取組を推進する。</p> <p>ホ 公正で民主的な法人運営を実現し、法人に対する国民の信頼を確保するという観点から、情報の公開及び個人情報保護に適正に対応するとともに、職員への周知徹底を行う。</p> <p>(2) 施設及び設備に関する計画 施設及び設備の改修は【別表 4】のとおり計画的に実施する。</p> <p>(3) 人事に関する計画 適切な人事管理により、効率的・効果的な業務運営を行うとともに、酒類総研の人材活用等に関する方針に基づき、女性・若手研究者の活用を促進する。</p> <p>また、研修等を通じた人材育成及び職員に対する適切な業績評価の推進を図る。</p> <p>さらに、人事評価制度を通じて職員の役割・権限を明確にするるとともに、顕著な貢献があった職員を理事長表彰することで、職員のモチベーション向上を図る。</p> <p>(4) 職場環境の整備 職場における事故及び災害の防止のため、安全衛生に対する所内研修の実施、化学物質等の適正な管理等を行うほか、職員の健康増進のための施策を引き続き実施する。</p> <p>また、多様な人材が働きやすい職場づくりを目指し、諸制度の周知や研修の実施を通じて勤務環境の整備を行う。</p> <p>(5) 積立金の処分に関する計画 第 4 期中期目標の期間の最終年度において、独立行政法人通則法（平成 11 年法律第 103 号）第 44 条の処理を行ってなお積立金があるときは、その額に相当する金額のうち財務大臣の承認を受けた金額について、以下のものに充てる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自己財源で償却資産を取得し、期末に残高が計上されている場合に係る会計処理</li> <li>・棚卸資産や前払費用、長期前払費用、前渡金等の経過勘定に係る会計処理</li> <li>・研究用機器等の購入並びに施設及び設備の改修</li> </ul> <p>【別表 4】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>施設及び設備の改修に関する計画</th> <th>施設・設備の内容</th> <th>予定額</th> <th>財源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>(百万円)</td> </tr> </tbody> </table>	施設及び設備の改修に関する計画	施設・設備の内容	予定額	財源				(百万円)
施設及び設備の改修に関する計画	施設・設備の内容	予定額	財源							
			(百万円)							

	施設及び設備の改修に関する計画		施設整備	43	施設整備費補助金	
	施設・設備の内容	予定額 (百万円)	財源	設備整備	60	施設整備費補助金
	施設修繕	43	施設整備費補助金			
	設備整備	60				
(注) 上記のほか、業務の実施状況の緊急性、重要性及び老朽度合の進捗度等を勘案して、施設・設備の整備等を行うこととする。						

項目		測定指標	業務実績
(1) 内部統制の充実・強化等	イ 業務資源の配分、業務の進捗状況の把握等	・ 理事長のトップマネジメントの業務運営への反映状況	<p>理事長のトップマネジメントの下、第5期中期目標の期間の2年目としての位置付けを踏まえて、各事業計画に基づき適切に業務資源を配分し、全体研究連絡会、定期的な業務実績のヒアリング及び重要事項のヒアリングを通じて、業務の状況及び業務プロセスを把握・確認するとともに、目標達成を阻害するリスクの評価等を含めて検討し、業務の効率的かつ効果的な運営とその進捗管理を行った。また、理事長がイニシアティブを発揮し、業務全般の効率的かつ効果的な運営を行うために実施している理事長裁量配賦予算については、57,643千円（業務経費予算（人件費は除く。）の約15.10%）を確保し、理事長ヒアリングを踏まえ、麹菌総合ゲノムデータベース開発や酒類製造実験棟旧ロッカー室改修工事の外部委託や超低温フリーザー及び試料粉碎装置等の更新等に充てたほか、研究者にインセンティブを与える観点から前年度において優れた研究実績を上げた研究者へ優先的に配賦した。</p>
	ロ 内部統制の充実・強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 法令遵守体制の整備等の推進</li> <li>・ リスクマネジメント及び内部監査の実施及び業務運営への反映状況</li> <li>・ 内部規程に基づく内部統制の推進状況</li> <li>・ 客観的で透明性を確保した運営状況</li> </ul>	<p>○ 法令遵守体制の整備等の推進</p> <p>内部統制を充実・強化するため、内部統制推進規程に基づいて内部統制推進本部を設置しており、リスク管理委員会と連携して内部統制・リスク管理に当たるとともに、法令遵守の推進の観点から、重要な事項について、内部監査を実施した。</p> <p>内部統制推進本部においては、内部統制の基本方針を定めるとともに、次の各委員会から令和4年度の活動報告を取りまとめ、理事長及び監事に報告した（情報セキュリティ委員会、遺伝子組換え実験安全委員会、安全衛生委員会、不正防止計画推進委員会、契約審査委員会、倫理監督者等委員会、知的財産審査会）。</p> <p>前年度までに、令和2酒造年度の全国新酒鑑評会での香気成分の分析値の誤りをうけ、再発防止へ向けた取組を実施するほか、業務担当監事を座長とする業務改善ワーキンググループでは今後の業務遂行に当たり、課題として改善が必要と思われる事項等についての提言を、「業務改善ワーキンググループの調査を踏まえた報告書」としてまとめ、役員による事務管理の強化やマネジメント研修等の実施など、各種の取組を進めてきた。</p> <p>今年度は内部統制推進本部では、業務改善ワーキンググループから提出された「業務改善ワーキンググループの調査を踏まえた報告書」の提出を受け、コンプライアンスの確保、人材育成、業務効率化等の観点から、全体研修等での目的・運営基本理念・倫理指針等の説明、部門長以上の管理者を対象に多面観察等の実施（(4)参照）、階層別（採用時・昇任時）に職員の資質向上及び能力開発を行う研修制度を構築・実施（(3)参照）、部門横断的に主任研究員を主体とする事務の簡素・合理化を議論する委員会を設置・開催など各種の取組を進めた。</p> <p>○ リスクマネジメント及び内部監査の実施及び事務運営の反映</p> <p>リスクマネジメントについては、各種業務（会計、広報、講習、鑑評会等）について業務フローを作成しており、そこで起こりうるリスクを洗い出して記載し、これを活用したモニタリングを実施してリスクの回避に資した。特に鑑評会については、令和2年度の全国新酒鑑評会において出品酒の一部で分析値に誤りが生じたことから、文書によるチェック機能の強化や理事による積極的な事務管理など、再発防止策を講じた。また、自然災害等の際に適切な特別休暇等の対応をするため、新規採用や転居等の職員に対して通勤経路等リスク評価を継続実施しリスク評価情報を配付した。</p> <p>内部監査については、内部監査規程に従い、理事長が指定した監査責任者（業務統括部門長又は総務課長）が監査計画を作成し、次の項目について内部監査を実施し、必要な場合は改善を行った（法人文書の管理、個人情報の管理、情報システムの運用（ハ参照）、研究費の使用（ニ参照）、特定化学物質、劇物・毒物の管理、遺伝子組換え実験、酒類の管理）。また、監査責任者及び監査人は監査終了後、監査報告書を作成し、理事長に報告するとともに、監事に提出した。</p>

- 内部規程に基づく内部統制の推進状況  
内部統制等の観点から、所内に各種委員会を設けて関係業務の内部統制及びリスク管理に当たり、定期人事異動後に各委員会を含めた業務分担表を作成し、各職員の分担を明確化した。  
また、内部統制推進規程に基づき、毎年2回、全職員を対象として全体研修会を開催し、うち内部統制については業務担当の監事による研修（令和4年8月）を実施し、内部統制環境の強化に取り組んだ。また、内部統制に関する外部セミナーを受講し、情報セキュリティ研修会及びハラスメント防止に関する研修会を実施した。
- 客観的で透明性を確保した運営状況  
新型コロナウイルス感染拡大防止については、引き続き、各種会議や研修等あらゆる機会を通じて「三つの密（①密閉空間、②密集場所、③密接場面）」の回避、「マスクの着用」、「手洗い等の手指衛生」、「換気」等について注意喚起を行った。  
なお、令和5年3月13日から「マスクの着用」については、個人の主体的な選択を尊重し、着用は個人の判断に委ねることとした。  
また、感染者・濃厚接触者に対しては自宅療養期間の確認、感染対策の状況・健康観察を適宜行うとともに、必要に応じて在宅勤務を実施するなどの対策を行った。

令和4年度職員への研修・周知実績

開催年月日等	演 題	研修項目
令和4年4月26日	メンタルヘルス研修 (任期付研究員対象)	マインドフルネスとは、マインドフルネス実践の方法論上の特徴、こころのモード転換、マインドフルネストレーニングの姿勢、マインドフルネスの効果、リスクが高い「こころのSOS」、声がけと対応のポイント、積極的傾聴法、パワーハラスメントの定義 (日本産業カウンセラー協会 小林敏夫先生)
令和4年4月26日	メンタルヘルス研修 (主任研究員、研究員対象)	マインドフルネスとは、マインドフルネス実践の方法論上の特徴、こころのモード転換、マインドフルネストレーニングの姿勢、マインドフルネスの効果、リスクが高い「こころのSOS」、声がけと対応のポイント、積極的傾聴法、パワーハラスメントの定義 (日本産業カウンセラー協会 小林敏夫先生)
令和4年8月8日	全体研修会	運営基本理念・倫理・行動規範等、情報セキュリティ、研究倫理、遺伝子組換え実験、予防講和、会計係からの周知事項、法人文書の適切な管理・消防計画・連絡体制ほか、事務の簡素・合理化委員会からの周知事項、会計事務、内部統制、試験醸造酒の適切な管理
令和4年8月8日	情報セキュリティ研修会	情報セキュリティの10大脅威、標的型メール攻撃、ランサムウェア、不注意による情報漏えい、テレワーク等のニューノーマルな働き方を狙った攻撃、外部委託先での情報セキュリティインシデント、情報セキュリティインシデントが発生した場合の対応、メール開封時に注意すべき拡張子、クラウドサービス (最高情報セキュリティアドバイザー：中電技術コンサルタント株式会社 伊藤忠衛先生)
令和4年12月15日	全体研修会	理事長挨拶、酒類製造における労働安全、予防講和、会計係からの周知事項、情報セキュリティ

				<table border="1"> <tr> <td>令和5年3月1日</td> <td>情報セキュリティ研修</td> <td>標的型メール攻撃、ランサムウェア、不注意による情報漏えい、不適切なパスワード設定、個人情報保護法、テレワーク等のニューノーマルな働き方を狙った攻撃、外部委託先での情報セキュリティインシデント、情報セキュリティインシデントが発生した場合の対応、メール開封時に注意すべき拡張子、クラウドサービス (最高情報セキュリティアドバイザー：中電技術コンサルタント株式会社 伊藤忠衛先生)</td> </tr> <tr> <td>令和5年3月29日</td> <td>パワー・ハラスメント研修</td> <td>ハラスメントってなに？、パワー・ハラスメントとは、判断基準、パワー・ハラスメントに該当する6つの行動類型、社員一人一人の支え合い（人格尊重）、関連法令 (日本産業カウンセラー協会 広島事務所 藤原美智子先生)</td> </tr> <tr> <td>令和5年3月29日</td> <td>管理職パワー・ハラスメント研修</td> <td>ハラスメントってなに？、セクシュアルハラスメント、妊娠・出産・育児休業・介護休業に関するハラスメント、パワーハラスメントとは、判断基準、パワーハラスメントに該当する6つの行動類型、ハラスメント自己診断、管理者が注意すべきこと、事例検討、職場におけるパワハラの原因や背景となる要因を解消するための取り組み、関連法令、改正のポイント (日本産業カウンセラー協会 広島事務所 藤原美智子先生)</td> </tr> </table>	令和5年3月1日	情報セキュリティ研修	標的型メール攻撃、ランサムウェア、不注意による情報漏えい、不適切なパスワード設定、個人情報保護法、テレワーク等のニューノーマルな働き方を狙った攻撃、外部委託先での情報セキュリティインシデント、情報セキュリティインシデントが発生した場合の対応、メール開封時に注意すべき拡張子、クラウドサービス (最高情報セキュリティアドバイザー：中電技術コンサルタント株式会社 伊藤忠衛先生)	令和5年3月29日	パワー・ハラスメント研修	ハラスメントってなに？、パワー・ハラスメントとは、判断基準、パワー・ハラスメントに該当する6つの行動類型、社員一人一人の支え合い（人格尊重）、関連法令 (日本産業カウンセラー協会 広島事務所 藤原美智子先生)	令和5年3月29日	管理職パワー・ハラスメント研修	ハラスメントってなに？、セクシュアルハラスメント、妊娠・出産・育児休業・介護休業に関するハラスメント、パワーハラスメントとは、判断基準、パワーハラスメントに該当する6つの行動類型、ハラスメント自己診断、管理者が注意すべきこと、事例検討、職場におけるパワハラの原因や背景となる要因を解消するための取り組み、関連法令、改正のポイント (日本産業カウンセラー協会 広島事務所 藤原美智子先生)
令和5年3月1日	情報セキュリティ研修	標的型メール攻撃、ランサムウェア、不注意による情報漏えい、不適切なパスワード設定、個人情報保護法、テレワーク等のニューノーマルな働き方を狙った攻撃、外部委託先での情報セキュリティインシデント、情報セキュリティインシデントが発生した場合の対応、メール開封時に注意すべき拡張子、クラウドサービス (最高情報セキュリティアドバイザー：中電技術コンサルタント株式会社 伊藤忠衛先生)											
令和5年3月29日	パワー・ハラスメント研修	ハラスメントってなに？、パワー・ハラスメントとは、判断基準、パワー・ハラスメントに該当する6つの行動類型、社員一人一人の支え合い（人格尊重）、関連法令 (日本産業カウンセラー協会 広島事務所 藤原美智子先生)											
令和5年3月29日	管理職パワー・ハラスメント研修	ハラスメントってなに？、セクシュアルハラスメント、妊娠・出産・育児休業・介護休業に関するハラスメント、パワーハラスメントとは、判断基準、パワーハラスメントに該当する6つの行動類型、ハラスメント自己診断、管理者が注意すべきこと、事例検討、職場におけるパワハラの原因や背景となる要因を解消するための取り組み、関連法令、改正のポイント (日本産業カウンセラー協会 広島事務所 藤原美智子先生)											
			<p>役員会及び部門長会議では、業務に関して定期的な報告をするとともに、役員会では規程及び大臣報告事項等、重要事項について審議した。</p> <p>各種規程に基づく委員会の活動や内部監査・自己点検については、役員会や部門長会議で随時報告を受けて情報の共有化を図った。</p> <p>また、会計業務に関しては、随意契約及び一般競争入札について、監事及び外部有識者で構成される契約監視委員会によって審議するなど（2-3参照）、客観的で透明性を確保した運営を行った。</p>										
ハ 適切な情報セキュリティ対策の推進等	・情報セキュリティ対策の推進の実施状況	情報セキュリティ対策の推進については、情報システムへの監査における指摘に対して、最高情報セキュリティ責任者のトップマネジメントのもと主務省の支援も得つつ情報セキュリティに関する規定の改正及び運用の見直しを実施した。	<p>また、情報セキュリティに関する教育・訓練並びに自己点検・内部監査・管理端末に係る所内ネットワークからの分離等、種々の対策についても「令和4年度情報セキュリティ対策推進計画」に基づき計画的に実施し、適切な情報セキュリティ対策の推進を図るとともに、これら対策を推進するに当たっては、最高情報セキュリティアドバイザーとして任命した外部専門家から助言を得つつ、リスクに応じた効果的な対策となるよう努めた。</p>										
ニ 研究開発業務の適切な運営	・不正行為の防止及び研究費の不正使用防止の取組状況 ・外部評価の実施状況	研究活動における不正行為防止についての研修は、全体研修会の中で実施したほか、研究費の使用状況等については内部監査を行い、業務遂行が適切に実施されていることを確認した。また、一般財団法人公正研究推進協会（APRIN）が提供する研究倫理教育eラーニング（eAPRIN）を引き続き活用し、常勤研究職員を対象に「公的研究費の取扱い」及び「データの扱い」を受講させ、職員の意識向上に努めた。さらに、研究データを確実に保存するため、論文発表されたデータをDVDで一括管理・保存している。	<p>研究実績の評価については、第5期中期目標の期間の3年目となる翌年度（令和5年度）に中間評価を行うこととし、令和4年度は外部有識者委員で構成される研究開発評価委員会は実施しなかった。</p>										
ホ 情報の公開及び個人情報保護への適正な対応	・情報公開及び個人情報保護の対応状況	情報の公開については、業務方法書をはじめ、法令上公表すべき事項を適切に公開しているほか、鑑評会の審査結果、研究トピックス等の業務活動に係る情報についても研究所ホームページに掲載するなど可能な限り公開した。	<p>また、情報公開の前提となる法人文書については、公文書管理法の定めに従って、法人文書ファイル管理簿の整理・公表を行ったほか、法人文書管理に関する内部監査を実施した。</p> <p>個人情報保護については、保有個人情報管理の研修を実施するとともに、個人情報等の管理に関する内部監査を実施した。</p> <p>なお、デジタル社会の形成を図るための関係法律の整備に関する法律（令和3年法律第37号）の施行により、個人情報の保護に関する法律において、個人情報保護法、独立行政法人個人情報保護法、行政機関個人情報保護法の3本の法律を1本の法律に統合したため、当研究所においても各規程</p>										

		の改正を行った。												
(2) 施設及び設備に関する計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>施設及び設備の改修の実施状況</li> </ul>	<p>調達計画検討会を開催し、調達案件の必要性、代替性、優先順位等を総合的に検討した上で、計画的に取り組み、突発的な故障のリスクの低減に努めている。</p> <p>調達計画検討会で策定した酒類製造棟の設備更新及び改修計画に基づき、令和4年度は酒類製造実験棟の旧ロッカー室の改修工事を実施したほか、業務用冷凍庫、蕨田式自動醪搾機の濾板および圧搾シートを更新した。</p> <p>加えて、施設・設備の老朽化という喫緊の課題に対応するため、中期計画を変更の上、施設・設備の大規模改修を進めた。令和4年6月に策定した長期修繕計画に基づき予算要求を行ったところ、同年12月の令和4年度補正予算において3件の工事について施設整備費補助金103百万円が措置された。3件の工事の内、酒類製造実験棟外壁等改修工事37百万円については、令和5年1月に補助金交付申請書を提出し、同月に国税庁長官から補助金交付決定通知書を受け、同年2月に着工したところ、年度末の工事集中により労働者の手配調整に不測の日程を要するという業者意見を踏まえて事業計画変更申請書を提出し、同年3月に国税庁長官から変更申請の承認を得たため、令和5年度へ繰り越して引き続き施工する。受変電設備工事及び特殊空調設備改修工事の2件については、補正予算成立後の計画策定段階において、半導体不足による資材（受変電設備や特殊空調設備の機器・部品）の確保に不測の日数を要するとの業者意見を踏まえて事業実施スケジュールの見直しを行った上で、令和5年4月を着工予定とする補助金交付申請書を提出し、令和5年3月に国税庁長官から補助金交付決定通知書を受けたため、令和5年度へ繰り越して着工する。いずれの工事も令和5年度中の完了を予定している。</p> <p>なお、施設及び設備に関する計画を行うに当たっては、温室効果ガスの総排出量の削減を視野に入れて実施することが必要であるため、令和5年3月に「独立行政法人酒類総合研究所がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の削減等のため実行すべき措置について定める計画」を策定した。</p>												
(3) 人事に関する計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>適切な人事管理の状況</li> <li>女性・若手研究者数（参考指標）【定量】</li> <li>職員に対する適正な業務評価の実施状況</li> <li>表彰制度の運用状況</li> </ul>	<p>若手研究者の活用を促進するため、採用した任期付研究職員について適切な評価を行った上で任期の定めのない職員へ登用するとともに、女性研究者の管理職ポストへの登用も進めている。一方で、非常勤職員を効果的に活用し常勤職員の増加抑制に努めた。</p> <p>職員の業績評価については、人事評価制度によって公正さと透明性を確保した上で適切に評価し、面談を通じて改善につながるよう務め、当該評価結果は、昇格・昇給及び勤勉手当の支給額に反映させている。</p> <p>また、職員のインセンティブ向上とともに組織の活性化に資するため、毎年6月に理事長表彰を実施しているが、表彰に当たっては、事務運営上顕著な功績があった職員はもとより、チーム力が要求される業務や正確性が要求される業務を的確に行うなど、他の職員の模範となるような職員についても積極的に表彰を行っている。</p> <p>令和4年度においては、令和3年度の本格焼酎・泡盛鑑評会の実施に当たり、感染拡大防止を念頭に置き、製造技術研究会の事前申込み制の導入など実施方法を変更するなど、公開のきき酒方法に創意工夫を凝らして実施した鑑評会担当者（チーム）、研究成果に対する日本生物工学会や醸造学会から賞の授与された者を含め、顕著な業績を挙げた4件に対して、理事長表彰を行った。</p> <p>研究者等の資質向上のため、8件の外部研修に職員を派遣した（前年度実績：6件）。</p> <p>職員の資質向上及び能力開発のため、外部の講師を招いて所内セミナーであるNRIB特別セミナーを開催したほか、研究職員の資質向上の観点から関連の学会、研究会及びシンポジウム等に積極的に参加させた。また、官能評価能力向上のため、若手職員を中心とした延べ45人に対し官能評価訓練を実施したほか、国税局鑑定官室の協力を得て鑑評会や審査会にオブザーバー参加させ、官能評価の経験を積ませた。</p> <p style="text-align: center;"><b>令和4年度外部研修への職員派遣実績</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">研 修 等 名 称</th> <th style="text-align: center;">主 催 者</th> <th style="text-align: center;">期 間</th> <th style="text-align: center;">参 加 者</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>独立行政法人 パブリックガバナンスセミナー</td> <td style="text-align: center;">有限責任監査法人トーマツ</td> <td style="text-align: center;">令和4年4月15日</td> <td style="text-align: center;">3人<sup>(注)</sup></td> </tr> <tr> <td>新入社員研修（集合型）</td> <td style="text-align: center;">ワイエムコンサルティング株式会社</td> <td style="text-align: center;">令和4年4月7、8日</td> <td style="text-align: center;">3人</td> </tr> </tbody> </table>	研 修 等 名 称	主 催 者	期 間	参 加 者	独立行政法人 パブリックガバナンスセミナー	有限責任監査法人トーマツ	令和4年4月15日	3人 <sup>(注)</sup>	新入社員研修（集合型）	ワイエムコンサルティング株式会社	令和4年4月7、8日	3人
研 修 等 名 称	主 催 者	期 間	参 加 者											
独立行政法人 パブリックガバナンスセミナー	有限責任監査法人トーマツ	令和4年4月15日	3人 <sup>(注)</sup>											
新入社員研修（集合型）	ワイエムコンサルティング株式会社	令和4年4月7、8日	3人											

新任管理職研修（集合型）	ワイエムコンサルティング株式会社	令和4年6月16日	1人
第12回中国地区課長研修	人事院中国事務局	令和4年11月9、10日	1人
ビジネスDX講座～DXを支える技術 AI、IoT、クラウド、ビックデータ等を基礎から学ぶ～	WDB株式会社	令和4年8月19日	2人
実践的サイバー防御演習 CYDER	国立研究開発法人情報通信研究機構	令和4年8月26日	3人
		令和4年12月13日	1人
		令和5年2月14日	1人
令和4年度 CSIRT研修（オンライン）	内閣官房 内閣サイバーセキュリティセンター	令和4年10月5日	3人
		令和4年12月23日	1人
		令和5年1月30日	3人
令和4年度 NISC勉強会（オンライン）	内閣官房 内閣サイバーセキュリティセンター	令和4年4月21、22日	1人
		令和4年7月29日	3人
		令和4年9月26日	3人

（注）理事長、監事と理事。

令和4年度研修等を通じた人材育成開催実績

開催年月日等	演 題	講師・担当部門
令和4年6月28日	官能評価訓練（清酒）	品質・評価研究部門
令和4年6月28日	官能評価訓練（本格焼酎・泡盛）	品質・評価研究部門
令和4年12月2日 （NRIB特別セミナー）	日・EU経済連携協定とワインの添加物について	一般社団法人葡萄酒技術研究会 専務理事 村上 安生 （担当部門：成分解析研究部門）
令和5年2月20日 （NRIB特別セミナー）	ワイン法・GI制度の意義とその運用をめぐる課題について	明治学院大学 法学部 教授 蛭原 健介 （担当部門：業務統括部門）
令和5年2月21日 （NRIB特別セミナー）	プロテオーム解析手法を用いた取り組み —酵母・糸状菌の話題を中心に—	日本大学大学院 生物資源科学研究科 教授 荻原 淳 （担当部門：成分解析研究部門）
令和5年3月3日	官能評価訓練（ビール）	品質・評価研究部門
令和5年3月10日 （NRIB特別セミナー）	酵母のエタノールストレス対処能：実験室条件と発酵過程における違いについて	京都工芸繊維大学 応用生物学部門 准教授 井沢 真吾 （担当部門：醸造微生物研究部門）

(4) 職場環境の整備

・職場環境の整備状況

安全衛生委員会を中心に職場環境の点検・巡視等の安全対策を行うとともに、労働災害の防止等について全職員を対象に研修を実施した（1-ロ参照）。

		<p>また、毒物・劇物の保管に関する内部監査を実施するとともに、圧力容器及び遠心機等の自主点検を行い、さらに、特定化学物質に関連する作業環境測定を定期的実施した。</p> <p>職員の心身両面の健康増進を図るため、引き続き、定期健康診断、産業医による健康相談・健康講話等を実施したほか、メンタルヘルス対策として、ストレスチェックを実施した。</p> <p>職場環境の整備等の観点から、パワーハラスメントなどを防止するため、外部講師による研修会（(1)-ロ参照）や安全衛生委員会を通じて職員や管理者が注意すべき事項や相談窓口等を職員に周知することによって、ハラスメントに関する職員の認識を高めた。</p> <p>なお、上司が実践してきたマネジメントについて、部下の評価を集約し、その結果を上司に対してフィードバックする仕組みを構築して、「多面観察・職場環境等調査」として実施することで、職場環境の改善や組織パフォーマンスの向上のための「気づき」の機会を上司に与えるほか、上司のマネジメント力を向上させるとともにハラスメントを根絶し、能力を最大限発揮できる風通しの良い職場の構築を図っている。</p>
--	--	--

(5) 積立金の処分に関する計画	・処分に関する検討・実施状況	該当なし。
------------------	----------------	-------

法人の自己評価			主務大臣による評価		
---------	--	--	-----------	--	--

評価	B		評価	B	
----	---	--	----	---	--

<p>&lt;評価と根拠&gt;</p> <p>内部統制の充実・強化については、内部統制推進本部の下、各委員会の活動による内部統制の推進、並びに内部監査を実施し、モニタリングを着実に実施するとともに、必要な場合は改善を行った。さらに、全体研修会を2回実施し、リスク管理を含めた内部統制の充実に努めた。</p> <p>リスク管理については、情報セキュリティの確保において、情報システムへの監査の指摘に対して、最高情報セキュリティ責任者のトップマネジメントのもと主務省の支援も得つつ情報セキュリティに関する規程改正及び運用見直しを実施した。新型コロナウイルス感染拡大に対しては、引き続き、各種会議や研修等の機会を通じて「三つの密（①密閉空間、②密集場所、③密接場面）」の回避、等について注意喚起を行った。その他、各業務の業務フローに基づく、リスクの洗い出し及びモニタリングへの活用などを実施し、リスク管理に努めた。</p> <p>令和3年度に発生した全国新酒鑑評会の分析値の誤りについては、文書によるチェック機能の強化や理事による積極的な事務管理など、再発防止策を講じるとともに、昨年の「業務改善ワーキンググループの調査を踏まえた報告書」の提言に基づき全体研修等での当研究所の目的・運営基本理念・倫理指針の説明、管理者の多面観察等に取り組んだ。</p> <p>効率的かつ効果的な業務運営に関しては、部門長会議等を通じて情報共有を図るとともに、全体研究連絡会、定期的な業務実績のヒアリング及び重要事項のヒアリングを通じて、業務の進捗状況を把握し、適切な予算等業務資源の配分に努めた。</p> <p>施設及び設備の改修については、中期計画を変更の上、大規模改修を進めており、令和5年度中に完了する予定である。</p> <p>職場環境の整備については、研修会等の実施によりハラスメントに関する職員の認識を高めるとともに、上司が実践してきたマネジメントについて、部下の評価を集約し、その結果を上司に対してフィードバックする仕組みを構築した。</p> <p>その他の事項を含め、中期計画に沿って着実に遂行しており、令和4年度における所期の目標を達成したと自己評価する。</p>	<p>&lt;評価に至った理由&gt;</p> <p>自己評価の「B」との評価結果が妥当であると確認できた。</p>
---	--