

第 2 3 期 事 業 年 度  
(令和5年4月1日～令和6年3月31日)

# 業 務 実 績 等 報 告 書

独 立 行 政 法 人 酒 類 総 合 研 究 所

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5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

3. 評価の実施に関する事項
(財務省にて記入)

4. その他評価に関する重要事項
(財務省にて記入)

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										
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	A						—	
(1) 日本産酒類の競争力強化等	B○	B○	B○	B○	A○						1-1	
(2) 酒類製造の技術基盤の強化	A○	A○	A○	A○	A○						1-2	
(3) 酒類の品質及び安全性	B	B	B	B	B						1-3	
(4) 酒類業界の人材育成	C	C	B	B	A						1-4	
(5) 適正課税及び適正表示の確保	B○	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	A						1-6	
2. 業務運営の効率化に関する事項	B	B	B	B	B						2	
3. 財務内容の改善に関する事項	B	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	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。

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5年度）実績目標（大）2 行政事業レビューシートに係る予算事業ID 001367

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	348		
	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	110		
	輸出酒類の放射能分析点数	-	816	1,267	1,575	1,710		
	処理日数（台湾・EU等）	20 業務日以内	8.0	10.8	10.6	9.5		
	処理日数（放射能分析）	2 業務日以内	1.7	1.8	1.8	1.5		
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	94,103		
決算額（千円）				91,582	61,747	55,754		

（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5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	(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、熟成酒において見出された成分等の香りへの寄与や貯蔵

	<p>究を実施する。</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、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、試料等の収受からおおむね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>条件の影響等について解析する。また、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、清酒製造場での実地醸造試験を行う。</p> <p>清酒の成分と嗜好性の関連については、取得した成分分析データから嗜好性・官能評価結果による評価点を予測するモデルの検討を行う。</p> <p>日本産蒸留酒については、前年度に解明された長期貯蔵焼酎の官能特性について、更なる寄与成分を探索し、成分変化に寄与する要因を検討する。また、異なる材質の樽を用いてウイスキーを貯蔵し、官能特性の違いに寄与する成分を探索する。</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、必要な添加物の情報の収集に取り組むなど、国税庁及び関係機関と連携して迅速に進める。</p> <p>指定対象添加物については、酒類製造者による安全かつ効果的な活用に資するべく、使用方法等に係る試験研究を実施する。</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、証明書の発行手続きについては、試料等の収受からおおむね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> 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> （長期熟成酒の香りに寄与する成分） 長期熟成酒の多様な香りの特徴は、製品の個性を生み出す要因の一つと考えられる。これまでに、代表的な香りの特徴と考えられるカラメル様、甘臭、焦臭、醤油様に着目し、寄与成分をGC-olfactometryにより探索したところ、既知の成分<sup>*1</sup>に加えてベンジルメルカプタン（以下、BMという）および2-フランメタンチオール（以下、2-FMという）を新たに見出した。また、既知成分の定量分析の結果、カラメル様の香りが顕著な長期熟成酒でソトロンの濃度が高めなど、香りの特徴ごとに成分濃度にも違いが見られた。</p> <p>今年度はBMおよび2-FMの閾値調査を実施した。その結果、いずれも検知閾値は1ng/L以下だった。香りの特性として、BMは焦げ、2-FMは焦げ、コーヒーといったコメントが多かった。また、誘導体化法による定量分析の結果、焦臭が顕著な長期熟成酒ではBM又は2-FMのいずれかの成分の濃度が高く、閾値を大幅に上回った。したがって、これらの成分は長期熟成酒の焦臭の特徴に大きく寄与していると考えられた。今後は、長</p>

期熟成酒における濃度分布を幅広く調査する予定である。

また、バニラ香に寄与するバニリンの定量方法 (HPLC-MS/MS) を確立し、清酒のバニリン含量の調査及びその閾値調査を実施した。令和4酒造年度全国新酒鑑評会出品酒 (40点) の分析の結果、最大値は  $30 \mu\text{g/L}$  でバニリンの清酒中の閾値である  $78.9 \mu\text{g/L}$  より低く、新酒の香り形成には寄与しないと考えられた。市販長期熟成酒 (貯蔵期間3-53年、46点) ではバニリン含量はバラツキが大きく (n. d-1.7mg/L)、貯蔵期間11年以上では常温熟成酒の平均値が閾値を超え、低温熟成酒より高かった。最大値は檜樽熟成の純米大吟醸酒で、樽材由来のバニリンと考えられ、瓶熟成の最大値の約5倍だった。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 (7製造場、59点) のバニリン含量を調べたところ、貯蔵温度にかかわらず経年増加し、10-15年で閾値を超えるものが多かった。カラメル様の香りに寄与するソトロンの挙動と比較すると、経年増加する傾向は同様だったが、貯蔵温度の影響はソロンほど顕著ではなかった。また、日本酒百年貯蔵プロジェクト<sup>\*2</sup>に提供された清酒の分析の結果、10年貯蔵後のバニリン含量は貯蔵開始年の2-38倍に増加し、25点中22点が閾値を超えた。今後は清酒中のバニリンの生成機構について解析を進める予定である。

(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プ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。酒類総研で行った試験醸造では、醸造特性および製成酒の品質に大きな問題がなく、老香低減に有効であることを確認した。

今年度は清酒製造場で吟醸酒の実地醸造試験を行い、プラントレベルでの醸造特性を検討した。その結果、発酵経過は概ね順調で、製成酒のDMTS-P1濃度や貯蔵後のDMTS濃度も低く抑えられた。カプロン酸エチル濃度は、対照とした吟醸酒用酵母K1801に比べて高い場合も低い場合もあった。製成酒の品質は、概ね良好であったが、醪のアルコール分が17%を超え酵母死滅率が高かった場合においては、製成酒の評価は良くないという結果が得られた。以上の結果から、醪のアルコール分には注意が必要であるものの、プラントレベルの清酒醸造においてもKa8の醸造特性に大きな問題はないと考えられた。

さらに多くの製造場からデータを収集するため、令和6年1~3月に酵母の試験販売を行った。今後は製成酒や醪管理等に関するデータを解析し、実用化に向けて酵母の特性把握を行う予定である。

\*1 GC-olfactometry 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 日本酒を百年間貯蔵するというプロジェクトで、長期熟成酒研究会、東京農大、酒類総研が共同で実施。平成17年に貯蔵を開始した。酒類総研は10年ごとに成分分析を行うこととしている。今回は貯蔵開始時の冷凍試料と10年貯蔵後の試料を分析。

○ 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、清酒540点について専門家の官能評価による嗜好性データ及び醸造酒メタボライト分析法による清酒メタボロームデータを取得し、種々の統計的方法を用いて多面的な解析を開始した。

今年度は、嗜好型官能評価による嗜好性データと分析型官能評価による官能評価結果について検討を行った。嗜好型官能評価による嗜好性データについては、清酒メタボロームデータで再現性の高い476ピークのデータを用い、嗜好性データの得点予測モデルを機械学習により構築する方法を検討した。種々の線形及び非線形の機械学習アルゴリズムを検討したところ、予測性能が高いアルゴリズムは評価者により異なることが示唆された。また、全評価者の平均得点の予測性能は比較的良かったものの、個別の評価者については評価者毎に予測性能が大きく異なる結果が得られた。一方、分析型官能評価による官能評価結果については、別の清酒及び専門家から取得したデータを使用した。清酒メタボロームデータを用いて官能評価結果の予測モデルを構築したところ、線形回帰の一種である OPLS<sup>\*1</sup> で構築可能であり、嗜好性データの得点予測モデルと比較して

		<p>予測性能が高い傾向が示された。この結果から、嗜好性データの予測モデルについては、モデル構築方法に改良の余地がある可能性が示唆された。そこで今後は、引き続き種々の統計的方法を用いた多面的な解析を行い、嗜好性データに適した方法により予測モデルを構築する予定である。</p> <p>香気成分については、別課題で開発した網羅的清酒香気成分分析法により清酒 540 点を分析した。主に低沸点の香気成分データ (n=3) を取得し、清酒由来かつ再現性のあるピークを 242 個選抜した。今後、嗜好性データとの関連解析を進める予定である。</p> <p>*1 OPLS (Orthogonal Partial Least Squares) : 説明変数と目的変数の共分散が最大になるような潜在変数を計算し、最小二乗法により予測モデルを構築する方法である PLS (Partial Least Squares) を解釈しやすくなるように改良した方法。</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、前年度に解明された長期貯蔵焼酎の官能特性について、更なる寄与成分を探索し、成分変化に寄与する要因を検討する。また、異なる材質の樽を用いてウイスキーを貯蔵し、官能特性の違いに寄与する成分を探索する。</p> <p><b>【取組の状況】</b></p> <p>長期貯蔵焼酎については、前年度までに実施した官能評価において、貯蔵酒で強度が高い傾向を示した「カラメル香」に寄与している成分を探索するため、製造者から提供された新酒及び貯蔵酒 78 点 (麦 22 点、甘藷 48 点、黒糖 8 点) について、ソトロンの分析を行った。その結果、「カラメル香」の強度が高かった上位 20 点の出品酒の内、7 点の試料からソトロンが検出された。なお、カラメル香の強度が高かった上位 4 点の試料からは全てソトロンが検出された。7 点の試料はいずれも、かめ貯蔵酒で、前年度までに明らかにした貯蔵酒の特徴に寄与するバニリンや 2-メチル酪酸エチルの濃度も対照となる新酒と比較して高い値を示した。また、7 点の内、6 点については官能評価におけるカラメル香の強度が、新酒と比較して強度が増加する傾向を示していた。以上の結果から、長期貯蔵酒のカラメル香にソトロンが寄与している可能性が示唆された。</p> <p>ソトロンが検出された試料が全てかめ貯蔵酒であったこと、そして、その他の化合物の変化についても、かめを用いた貯蔵において変化が比較的大きかったことを踏まえ、各種元素の定量分析を行った。その結果、複数の元素において統計的に有意な傾向を示すことが判明した。</p> <p>異なる材質の樽を用いたウイスキーの官能特性の違い検討するため、当所で製造したニューポット (樽貯蔵前のウイスキー) を 4L の鏡板部分の材質の異なる 5 種類の小型樽 (ホワイトオーク、スギ、ヒノキ、サクラ及びミズナラ、各 n=3) を用いて約 4 ヶ月貯蔵を行った。得られた試料を用いて、6 つの評価項目 (果実様、石鹸様、バニラ、ココナッツ、草様、松様) による 5 点法で官能評価を行った。その結果、「バニラ」及び「ココナッツ」についてはホワイトオーク及びミズナラを鏡板に用いたもので高い強度を示した。一方で「草様」についてはスギ、ヒノキ及びサクラにおいて高い強度を示し、サクラにおいて最大となった。また、「松様」についてはヒノキにおいて最も高い強度を示すことが明らかとなった。</p> <p>得られた官能特性の違いに寄与する成分を探索するため、GC 及び LC を用いた各種香気成分の定量分析を行った。その結果、ココナッツ様の香りに寄与する cis-ウイスキーラクトンの含有量がホワイトオークやミズナラにおいて、その他の材質に比べて高濃度となり、草様の香りに寄与するアセトアルデヒドはサクラを鏡板に用いた場合に最も高い濃度を示すことが判明した。また、松様の香りを有する <math>\alpha</math>-ピネンや <math>\beta</math>-ピネンについては、ヒノキを用いた場合に非常に高い濃度を示し、その他の材質では、ほとんど検出されないことが明らかとなった。木材の精油の香りを有する <math>\delta</math>-カジネンなどのセスキテルペン類はスギが最も高い値となった。以上の結果から、これらの成分の違いが異なる材質を用いた官能特性の違いに寄与していることが推察された。</p> <p>今後は、長期貯蔵焼酎の特性に寄与する成分について、生成機構を解析する。また、ウイスキーに続き、異なる材質の樽を用いて貯蔵した焼酎についても、官能特性に寄与する成分を探索する。</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、EU側から承認が求められていた 28 品全ての指定要請手続きを期限内に完了した。本手続は、研究所が、欧州を含む世界各国の酒類醸造技術についての幅広い知見を活かし、要請者として主体的に行うことができた事務であり、日本産酒類の競争力強化・海外展開推進に大きく寄与する支援であると捉えている。</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)</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国唯一の発行機関である。</p>

	<p>【定量】 ・証明書の発行等の処理日数【定量】</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書を458点実施し（前年度実績406点）、全て受付日から20業務日以内（平均9.5日）に結果を通知した（前年度実績10.6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、EU等向け輸出ワインのうちリキュールワインの手続きを整備した。</p> <p style="text-align: center;">令和5年度受託分析等発行実績（輸出酒類関係）</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">内 容</th> <th 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>民間企業 348点</td> </tr> <tr> <td>対EU等輸出ワインの証明点数</td> <td>民間企業 110点</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">自己収入：6,403,880円（台湾5,707,500円、EU等696,380円）</p> <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1,710点の分析を実施し（前年度実績1,575点）、依頼から平均して1.5業務日に分析書を発行した（前年度実績1.8日）。酒類等の放射性物質の分析点数は、国税庁からの依頼分も併せて293点増加したが（(3)-ロ参照 今年度実績2,101点、前年度実績1,808点）、当該業務に対応可能な職員の養成による冗長性を確保、国税庁との連携による分析書再発行申請不備の削減、分析手順の効率化により、分析書を発行までの期間を0.3日短縮することができた。</p> <p>また、前年度からの輸出証明書発給システムのリニューアルに適切に対応した。</p>	内 容	委 託 者 等	対台湾輸出酒類の分析点数	民間企業 348点	対EU等輸出ワインの証明点数	民間企業 110点
内 容	委 託 者 等							
対台湾輸出酒類の分析点数	民間企業 348点							
対EU等輸出ワインの証明点数	民間企業 110点							

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

評価	A	評価	
----	---	----	--

<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、昨年度報告したBMおよび2-FMと官能上の関係の解析から長期熟成酒の焦臭との関係性が示唆され、バニリンの定量方法の確立と当該方法による市販長期熟成酒でのバニリン含量の挙動等を調べ、新たな知見を得た。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、清酒製造場での吟醸酒の実地醸造試験により醪のアルコール分には注意が必要であるものの、プラントレベルの清酒醸造においてもKa8の醸造特性に大きな問題はないことを確認した。</p> <p>清酒の成分と人の嗜好の関係性については、清酒メタボロームデータを用いて嗜好型官能評価による嗜好性データと分析型官能評価による官能評価結果について検討を行った。嗜好型官能評価では予測性能が高いアルゴリズムは評価者により異なること、全評価者の平均得点の予測性能は比較的良いが個別の評価者については評価者毎に予測性能が大きく異なること、分析型官能評価による官能評価結果については線形回帰の一種であるOPLSにより得点予測モデルが構築可能で、嗜好性データと比較して予測性能が高い傾向にあることを示した。これにより、嗜好性データの予測モデルに更なる改良の余地を見出すことができた。</p> <p>日本産蒸留酒に特徴的な香味に関しては、長期貯蔵酒で一つの特徴香であるカラメル香にソトロンが寄与している可能性が高いことを示すとともに、鏡板部分の材質の異なる5種類の小型樽による貯蔵試験から各材質の官能特性と特徴となる成分を明らかにした。</p> <p>日EU経済連携協定に基づきEU側から承認が求められていた28品全ての指定要請手続については期限内に完了した。本手続は、研究所が欧州を含む世界各国の酒類醸造技術についての幅広い知見を活かし、要請者として主体的に行うことができた事務であり、日本産酒類の競争力強化・海外展開推進に寄与する支援であると捉えている。</p>	<p>&lt;評価に至った理由&gt;</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。特に、酒類等の放射性物質の分析点数は300点程度増加したが、各種事務の見直し等により、分析書発行までの期間を0.3日短縮することができた。

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、平成29年度から取り組んだ日EU経済連携協定に基づきEU側から承認が求められていた28品全ての指定要請手続きは、令和5年度に無事終了することができた。また、輸出酒類の分析・証明等の内、酒類等の放射性物質の分析については分析点数が300点程度増加したにも関わらず、各種事務の見直し等により、分析書発行までの期間を0.3日短縮することができた。研究面でも日本産酒類の競争力強化に資する重要な知見を明らかにするなど順調に進捗しており、令和5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			
1-2	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5年度）実績目標（大）2 行政事業レビューシートに係る予算事業ID 001367

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	13		
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	200,689		
決算額（千円）			118,317	125,505	147,337		

（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5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・品種等との関係の解析及び新規の原料米醸造適性評価方法の開発に取り組むとともに、原料米タンパク質については、その分解物の分析法を検討する。</p> <p>酵母については、菌株評価の効率化のため、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証や改良を進めるとともに、重要な醸造特性等の指標の解析を進める。</p> <p>麹菌については、集積した麹菌のゲノム情報を提供するためのデータ</p>

		<p>ベースシステム開発に取り組む。また、麴菌のゲノム情報を用いて、清酒醸造への寄与が推定される遺伝子の機能解明に取り組む。</p> <p>さらに、新しい育種法の活用により実用株から醸造の主要酵素の生産改変株を造成し、醸造特性を確認する。</p> <p>黒麴の特性のうち、デンプン系及び非デンプン系糖質分解酵素の遺伝子発現について調べる。</p> <p>クラフトビールについては、特色ある香味を付与する技術の確立に資するため、ホップの使用方法を検討する。</p> <p>清酒については、これまでの原料米の地域性及び栽培年度と製成酒成分との関連性の研究において蓄積したデータを用い、気象との関係についての解析を進める。また、精米に対する原料米の品種や形状等の影響を検討する。さらに、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に影響する気象要因を解析し、気象データによる予測可能性を検討する。</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
<p>イ 酒類製造の技術基盤の強化に資する研究</p>	<p>&lt;研究の実施状況&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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、栽培地の気象条件、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。</p> <p><b>【取組の状況】</b> 前年度に開発した高感度醸造酒メタボライト分析法については222成分(247成分中)の検出を確認している。今年度は、当該分析法により累計で232成分(257成分中)について、検出可能であることを確認するとともにハイスループットな清酒香气成分の網羅的解析法についてより網羅性の高いSA-SBSE法について検討し、モデル香气成分を用いて昇温速度やスプリット比、エタノール濃度の影響を明らかにした。今後は、実サンプルを用いてさらに条件を確認し、最適な条件を検討する。</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いる。前年度までに異なる産地の原料米(H30年産:4県5サンプル、R1年産:7県8サンプル、R3年産:8県9サンプル)を用いることで、産地は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。また、原料米産地の緯度・経度と玄米形状に関連が見られることを報告している。</p> <p>今年度は、各年度の栽培地の気象データを収集し、これまでに収集した3年分の醸造データとの関連を検討するため、マルチブロック直交成分分析*1を行い、当該手法で気象要素と関連する清酒メタボロームが効率的に探索できることが明らかとなった。また、cBNロール*2による白米形状と玄米の形状について、回帰分析による解析を行い、玄米の形状がcBNロールによる精米で、白米形状に影響を与えること、白米が一定の厚さ以下になると碎米率が上昇することを見出した。</p> <p>今後は、小仕込による醸造データを追加する等、気象と醸造データの関連解析の精度向上を検討しつつ、解析を進める。また、異なる地域で栽培されている異なる品種についても醸造データを取得する。さらに、玄米形状を考慮し目的の白米を得るための精米条件について検討を行う。</p> <p>*1 同一のサンプルについて、複数の方法で得られたデータを統合して俯瞰できる解析法。異なる方法で得られたデータ間の関係を可視化可</p>

能。今回の場合、気象データと清酒メタボロームの関係性を可視化した。

\*2 cBN ロールは、立方晶窒化ホウ素（cBN）砥石を蒸着させた精米ロール。cBN 砥石の粒度が小さくなるに従って扁平傾向（#40:球形、#60:原形、#80:扁平）の白米となる。

（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にするため、令和3年度から日本ワインのテロワール解明に係る共同研究として引き続き研究機関及びワイナリーと協力し、全国各地で栽培される7品種のブドウの試験醸造、分析、及び官能評価を実施している。前年度までに、多くの品種における分析値及び官能評価値を用いた主成分解析プロットでは地域によってプロットの偏在傾向が認められ、ソーヴィニヨン・ブランでは、2ヶ年にわたり、その香気成分組成にも寒冷な地域と温暖な地域で一貫した傾向が認められた（令和2、3年）。

今年度は令和4年に試験醸造した全国各地のソーヴィニヨン・ブランの香気成分を網羅的に分析し、併せてソーヴィニヨン・ブランについて令和2年～4年の3ヶ年の成分分析及び官能評価データのとりまとめを行った。その結果、製成ワインの官能評価は、北海道を含む冷涼な地域では、フレッシュな果実香、柑橘香、チオール香、酸の強度等が高く、西日本などの温暖な地域のワインでは熟した果実香等が高くなる傾向が3ヶ年にわたりみられた。これと対応して、製成ワインの香気成分組成は、年次による影響がみられるものの、全体としては、地域間による違いが大きく、冷涼地のワインでは、いくつかのテルペン、エステル、チオール、ピラジン類が、温暖な地域では、いくつかのラクトンやバニリン類が高くなる傾向がみられた。また、「フレッシュな果実香」とはエステル類、「甘い果実香」とはラクトン類及び揮発性フェノール類が正の相関を示すなど、過去2ヶ年の解析結果と同様、各官能評価項目と成分との関連が示された\*1。

地域の気象条件が一般成分やワインの香気成分等へ影響し、引いてはワインの官能的な特徴に寄与すると考えられたことから、各圃場における気象観測装置によって取得された気象データ（気温、降水量、日照時間、湿度等）を生育ステージをベースとして加工し、品質に関連する各種成分濃度との関連についてマルチブロック直交成分分析\*2を行った。その結果、地域間差に関連する多くの成分には気温の影響が大きいことが明らかとなった。

今後、引き続き、ソーヴィニヨン・ブランの品質関連成分に影響する気象要因の詳細について解析するとともに、その他の品種についても、原料産地の影響を解析していく。

\*1 地域性が明確なものとしてはOctanoic acid（フレッシュな果実香）、4-mercapto-4-methylpentane-2-one（チオール香、フレッシュな果実香）、Furaneol（熟した果実香）などがある。

\*2 同一のサンプルについて、複数の方法で得られたデータを統合して俯瞰できる解析法。異なる方法で得られた気象データと品質関連データの関係性を解析した。

○ 酒類の香味に関係する成分に関する研究  
 （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の一つである「ドライホッピング」について、ホップ添加時期の違いによるビール中のホップ由来香気成分組成を解析した。

**【取組の状況】**  
 近年のクラフトビールの製造では、商品の差別化の一つとして、香りの特徴を付与する醸造手法が用いられている。特に発酵工程後半以降にホップを添加する「ドライホッピング」という手法は多く用いられ、当該方法では熱負荷によるホップ香気成分の損失が無く、ホップの特徴を強く付与することができる\*1。しかし発酵工程後半以降でも工程ごとに液温度、発酵中の浮遊酵母数が異なるため、ホップ添加のタイミングによってビール中のホップ由来の香気成分組成も異なると考えられるが、添加時期は醸造担当者の経験等に頼り、試験データに基づいた添加はされてい

かった。

そこで、モルトエキス、上面酵母を用いた5L発酵試験系を用いて、液温度、発酵中の浮遊酵母数が異なる「主発酵開始時（=20℃；浮遊酵母最大約 $110 \times 10^6$  cells/mL）」「後発酵開始時（=20℃；浮遊酵母約 $15 \times 10^6$  cells/mL）」「4℃に冷却後」の3パターンでホップ（シトラ種：アメリカ産）の添加を行い、工程中のホップ由来香氣成分群（リナロール、ゲラニオール、ミルセン、ヨノン、シトロネロール、3-メルカプトヘキサノール、4-メルカプト-4-メチルペンタン2-オン）の挙動を検討した。

主発酵開始時にホップを添加した場合は、官能上のホップ香氣強度も弱く、香氣成分の組成は水溶性香氣成分（シトロネロール、チオール類）が主体となる。これは、炭酸ガス発生に伴うホップ香氣成分の揮散や疎水性成分の多量に存在する浮遊酵母への吸着、浮遊酵母の存在による代謝等の影響と考えられた\*2。

後発酵開始時にホップを添加した場合は、官能上のホップ香氣強度は主発酵開始時にホップを添加した場合に比べて向上し、水溶性香氣成分が主体となり、疎水性の香氣成分は少なくなった。これは、（後発酵工程中も主発酵工程中も液温は終始20℃一定であるが）主発酵終了とともに酵母の大部分が沈み切り、さらに沈み切った酵母を除去した後にホップを添加したために、吸着する相手となる浮遊酵母数が著しく減少し、香氣成分全般が残り易くなったと考えられた。

4℃冷却後のホップを添加した場合、官能上のホップ香氣強度も強く、疎水性香氣がホップ由来香氣成分群の主体となり、樹脂的で渋みのある香味を呈した。4℃に冷却後の工程には浮遊酵母が存在しないため、酵母への吸着による疎水性成分の低減がないためと考えられた。

このように、主発酵工程以降にホップ添加する場合でも、そのタイミングによってビール中の成分が異なることが明らかとなり、香味の特徴に応じて添加時期を考慮する必要性を示した。

令和3年度からの3年間で、ホップによる特徴のある香氣に関する知見やタンパク質分解工程に起因する酸化劣化臭等に関する知見、柑橘系の特徴的な香りを付与する3-mercaptohexan-1-olの新規前駆体を見出すなどビールの香味成分に関するの基盤的知見を確立することができた。

\*1 通常のドライホッピングでは主発酵終了2～3日前に添加するが多い。

\*2 ホップ由来香氣成分群の内、ミルセン、ヨノンが疎水性

（ビール・清酒のペアリングの違いに係る研究）

**【目的・意義】**

ビールとスルメの食べ合わせで不快臭を感じる事象に取組み、当該不快臭の成分を解析し、更に清酒と比較検討することで酒類と食材との相性の解明に取り組んだ。

**【取組の状況】**

酒類と食との相性について語られる中で、魚料理と共に飲む酒の種類によっては生臭さを感じられるが、清酒ではその生臭さが抑えられ、食との相性が良いことが報告されていた。

ビールとスルメを食べ合わせた際には魚由来の特有の「金属臭」が感じられるが、清酒とスルメを食べ合わせた際にはその金属臭が抑えられることが確認された。そこで、当該金属臭への寄与物質の同定を試みたところ、既報の(Z)-1,5-octadien-3-oneであった。次に、酒類中に1 ng/L (ppt) 以下で含まれる(Z)-1,5-octadien-3-oneの定量方法を検討し、SBSE法を用いた抽出、PFBOA(ペンタフルオロベンジルヒドロキシルアミン)によるオキシム誘導体化とGC-MS/MSにおいては分子のイオン化法として標準的なEI (Electron Ionization)ではなく分子を壊さないNCIソフトイオン化法(Negative Chemical Ionization)を組み合わせることによって、極めて高感度(定量限界1ppt未満)で省力化された定量方法を確立した。当該手法によりビール10点、清酒7点とスルメを混合した際の(Z)-1,5-octadien-3-oneの生成量を測定した結果、清酒では(Z)-1,5-octadien-3-oneの生成量が抑えられており、清酒7点中での生成量平均値はビール10点中での生成量平均値の7分の1程度の濃度と非常に低い値となった。

以上の結果から、魚の生臭さの要因の一つともされる「金属臭」は清酒中で生成されにくく、清酒と食との相性を定量的に初めて示した。

○ 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5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5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34品種55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。

原料米タンパク質については、前年度までに酒米早期分析データの解析から精米歩合70%白米の粗タンパク質含量の年次間差を明らかにした他、出穂日と地域気象観測データから算出した出穂後気温条件を酒米早期分析データと統計解析することにより、イネ出穂後の最低気温が白米の粗タンパク質含量と正に相関すること等を明らかにし、白米の粗タンパク質含量における夜間の気温の影響を示してきた。

今年度は、原料米のタンパク質のうち、易消化性のグルテリンや難消化性のプロラミン、その両者に属さないその他のタンパク質に着目し、総タンパク質に占める割合やグルテリン/プロラミン比を算出し、タンパク質組成に対する米品種や精米歩合が与える影響を解析した。精米歩合90%の白米中のグルテリンはプロラミンの約2倍量存在し、総タンパク質に占めるグルテリンの比率やグルテリン/プロラミン比は米の中心部において米品種により大きく異なり、他の品種と比べて「五百万石」で有意に高いことを明らかにした。さらに、粗タンパク質含量が同程度の米品種であっても、そのタンパク質組成は有意に異なっている場合があり、「山田錦」では総タンパク質に占めるグルテリンの比率やグルテリン/プロラミン比が比較的高いことを明らかにした。また、グルテリンやプロラミン以外のタンパク質がこれまでに知られている以上の割合（総タンパク質に対し3割程度）で存在することが分かった。さらに、タンパク質の分解産物であるペプチドについて、蒸米酵素消化液やペプチド標準液を用いて、比色法による定量分析法の開発に着手し、候補となる手法を見出した。

新規原料米評価法は、これまでに、尿素やアルカリを用いた簡易溶解性判定法を開発してきたが、当該判定法にデンプン糊化作用を有する塩酸グアニジン、DMSOなども利用できることを明らかにした。また、別の評価法として膨潤温度の測定から溶解性判定する方法を考案した。当該評価法は従来からの熱分析による簡易法（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碎は不要となり、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ている。また、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かった。

今年度は、膨潤温度測定による溶解性の評価法について清酒用の白米以外の試料の適用性を検討した。清酒原料では玄米の状態でも粗粉碎処理により溶解性及びデンプン特性が評価できた。焼酎では、原料米の場合、短粒・長粒種は白米の状態、原料大麦では粗粉碎処理により、デンプン特性が評価できた。また、本法における前処理過程での膨潤特性を測定することで、吸水特性及び水分含有量を評価できることを明らかにした。以上の一連の測定法を統合することで、清酒原料白米では、水分含有量・吸水性、溶解性・デンプン特性について、複数検体の評価が半日で同時に実施できる可能性が示された（特許出願中）。

今後も引き続き、清酒原料米については、原料米タンパク質の組成の解析や新規原料米醸造適性評価方法の開発に取り組むとともに、原料米タンパク質については、その分解物の分析方法構築に取り組み、精米・品種等の影響を解析する。

○ 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】**

（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、前年度は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、自然環境分離株、育種改良菌株等、合計49点のゲノム配列解読を取得し、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てきた。今年度は103点のゲノム配列解読を取得した。このうち64株及び前年度にゲノム配列を得た10株の計74株について、得られた配列データを参照配列にマッピングし変異箇所を同定後、分子系統解析、変異分布解析、異数性解析等を実施した。

自然環境に由来する酵母の系統解析については、前年度に81株の自然環境分離株（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)を含む約200株を対象として解析した結果、ほぼ自然環境分離株61株(花45株、花以外16株)で構成される単系統群が観察され、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。今年度は、新たにゲノムを解読した昆虫由来の3菌株を加えて解析を行ったところ(全323株、うち自然環境分離株は84株)、当該3菌株はすべて上記の単系統群に分類された。これは、前年度に示唆された日本における主たる野生酵母の単系統群の存在を支持するものであった。今後は、公共DBに登録された東アジア(主に中国)で分離された野生酵母のデータも合わせて系統解析を行う予定である。

(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、当研究室で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QTL解析の検出力及び分解能向上を目的に、QTL解析に用いる一倍体を400株に増やすとともに、DNAマーカーとして一塩基多型(SNP)をゲノム全域に約2,800か所設定(約5kbpごと)することで既存のQTL解析系を改良・刷新すると共に、遺伝子マッピング系としての妥当性も確認した。

今年度は、前年度改良したQTL解析系の分解精度を更に向上させることを目的に、マーカーの数を前年度より約2倍となる約5,300個設定し(約3kbpごと)、さらに改良したQTL解析系の検証試験を再度行った。まず、各表現型において同定される有意なQTLの傾向はほぼ同様だったが、既に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)蓄積能については、QTLの範囲が約37kbpから約32kbpまで絞り込まれるなど、QTLの範囲(遺伝子数)がさらに減少傾向を示すことが分かった。また、SAM蓄積能及び総炭酸ガス減量(製成酒のエタノール濃度)については、前年度までのQTL解析系では有意なQTLとして同定されなかった染色体上の箇所に、新たに有意なQTLが同定された。従って、今年度更に改良を進めたQTL解析系は、分解能及び有用性が更に向上したことが確認された。

今後は、一倍体400株を用いて実施した清酒小仕込み試験の各種成分について、今年度改良したQTL解析系を用いて同定された複数のQTLについて、遺伝子置換株を用いた各QTL内の候補遺伝子からの原因遺伝子の同定試験を順次実施する。

(清酒酵母のエタノールストレス応答機構に関する解析)

清酒酵母はエタノールなどのストレス応答機構に欠損があり、エタノール耐性能が低いことが知られている。その原因として現在までにいくつかの遺伝子の関与が明らかにされているが未知の因子の存在も示唆されており、未だ全貌の解明には至っていない。

今年度、清酒酵母のエタノール耐性に関与する遺伝子及び変異の網羅的同定を目的とし、一倍体400株の急性エタノール耐性試験(20%エタノール環境下で30℃、1時間処理)を実施し、そのエタノール耐性能を表現型として、上に記載した改良QTL解析系に適用した。その結果、清酒酵母のエタノール耐性に関与する5つのQTLを同定し、その内2つのQTLは実験室酵母型アレルでエタノール耐性を示し、清酒酵母のストレス応答欠損の原因として知られている既知の遺伝子(*RIM15*, *MSNA*)がそれぞれのQTLに含まれていたため、当該QTL解析系が適切に機能することが示された。

一方、その他3つのQTLはいずれも清酒酵母型アレルでエタノール耐性を示したことから、清酒酵母のエタノール耐性には新規な遺伝子の関与が示唆された。

#### ○ 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とともに、集積した麴菌のゲノム情報を提供するためのデータベースシステム開発に取り組む。また、新しい育種法の活用により実用株から醸造の主要酵素の生産改変株を造成し、醸造特性を確認する。

##### 【取組の状況】

前年度までに、多様な麴菌ゲノムシーケンス解析を行い、得られた麴菌株群のゲノム情報を集積し、系統等を解析した。今年度は、既に得た多数の菌株のシーケンス情報やパンゲノム解析結果等を公開するために、既存データベース(CAoGD)利用者のニーズも汲み取りながら、麴菌群総合ゲノムデータベース(CAoGDX)の開発に取り組んだ。今後、バグフィクス<sup>\*1</sup>、ベータテスト<sup>\*2</sup>を経たのちに公開する予定である。また、清酒醸造で実用されている種麴菌の内18株についてのホールゲノムシーケンスを実施し、アセンブリにより8本の染色体配列となったゲノム配列情報を取得した。今後、米麴でのRNAseqデータを用いて遺伝子の発現解析及びCDS領域の予測を実施する予定である。

清酒醸造への寄与が推定される遺伝子の機能解明については、米麴(普通麴、吟醸麴)のプロテオーム解析により生産が確認されている米麴タ

ンパク質 (RKP) に着目し、これらをコードする遺伝子が清酒成分に及ぼす影響について検討した。RKP 遺伝子について破壊株の作成を試み 84 株を得、これを用いて製成した清酒についてメタボローム解析を行った。その結果、ピーク強度が大きく変動したピーク (変動ピーク) を多数有する RKP 遺伝子破壊株 ( $\Delta rkp$  株) 13 株では、変動ピークの多くが共通しており、それらは麴菌の生育不良や醗発酵不良に関係する成分由来のピークである可能性が示唆された。一方で、変動ピーク数が少数であった  $\Delta rkp$  株 44 株においては、各変動ピークについて保持時間および質量電荷比により成分の推定を行ったところ、計 8 ピークにおいて候補となる成分が見出された。今後は、清酒成分への影響に加え、遺伝子破壊による麴菌の生育への影響、麴における遺伝子発現の挙動などにも着目し、解析対象を選抜した後に機能解析を進める。

ゲノム編集を利用した育種では、実用株にて主要醸造酵素 4 種のうち酸性カルボキシペプチダーゼの遺伝子破壊を実施し、 $\alpha$  化米米麴にて酸性カルボキシペプチダーゼ活性が約 1/3 に低減した株を作出した。さらに、前年度までに作出した 3 種の遺伝子破壊株について米麴にて酵素活性を確認したところ、 $\alpha$  アミラーゼ破壊株では約 1/3 に、グルコアミラーゼ破壊株では約 1/5 に、酸性プロテアーゼ破壊株では 1/2 に、全て活性の低下が確認された。また、醸造酵素の高生産性を目的とし、アミラーゼプロモーターを酸性プロテアーゼおよび酸性カルボキシペプチダーゼ遺伝子の upstream に挿入する改変では、親株と同程度の酵素活性であり、多重変異の導入など異なる戦略による改変の必要性が示唆された。

そこで、共ゲノム編集による多重変異導入のマーカーを拡充するため、麴菌の核酸塩基の輸送体 (FcyB) をターゲットとして遺伝子破壊株及び相補株を作出し、両株の核酸塩基アナログの抗真菌剤での効果を比較した。その結果、遺伝子破壊株のみ抗真菌剤に耐性を示したことから、マーカーとしての核酸塩基輸送体の有効性を確認した<sup>\*3</sup>。また、マーカー遺伝子破壊株の生育、分生子着生、米麴での酵素活性などの特性が親株と変わらないことから、新たなゲノム編集用の実用マーカーとしての有用性が示唆された。また、破壊株に対して *ptrI* をマーカーとして共ゲノム編集することで多重変異の導入を確認し、連続的に薬剤耐性でのポジティブセレクションでゲノム編集が可能であることが示された。

\*1 バグフィクスとは、プログラム上のエラーやプログラム上得られたデータ上の間違いなどを修正する作業。

\*2 ベータテストとは、完成が近づいたアプリケーションや web サイトをエンドユーザーに公開する前に、旧システムのユーザーなどシステムの使用経験がある者等に公開時に使用するサーバーやネットワーク環境を使って試行することを言う。これにより、想定外のエラーが発見される場合もあり、公開した時に深刻な問題が生じないように実施するもの。

\*3 黄麴菌では既存のマーカーとして、*niaD* (亜硝酸還元酵素)、*sC* (ATP スルフリラーゼ)、*pyrG* (オロチジン-5' -リン酸デカルボキシラーゼ) などの栄養要求性マーカー、*ptrI* (チアミン輸送体と推定) の薬剤耐性マーカーが利用されている。

#### ○ 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重要な転写因子の役割を詳細に調べる。さらに、それら転写因子の破壊によって生じる現象を解析し、黒麴菌の未知の性質を明らかにする。

##### 【取組の状況】

前年度までの転写因子 *amyR* 破壊株の解析では、糖質分解系酵素の発現低下による炭素源の供給律速がクエン酸の生産低下に関与していることが示唆された。*amyR* 破壊株を用いた 24 時間製麴では、クエン酸の生産が見られない。糖化酵素の発現とクエン酸生産の関係を調べるために、今年度は、炭素源の供給に寄与すると予想される糖質分解系酵素のうちグルコアミラーゼを *amyR* 破壊株において強制発現させた。その結果、グルコアミラーゼの強制発現により、*amyR* 破壊株の糖化力は 2 割回復し、クエン酸生産量を 2 割程度まで回復できることを示した。

また、キシラナーゼについては、前年度までに主要な既知の 3 つのキシラナーゼは、転写因子 XlnR による制御を受けていることを示した<sup>\*1</sup>。今年度は、*xlnR* 破壊株が示すキシラナーゼ活性は、XlnR に制御されない新規のキシラナーゼによるものと予想し、ゲノム情報から複数のキシラナーゼ候補遺伝子を抽出した。ゲノム情報から予測した複数のキシラナーゼ遺伝子については、その実体がキシラナーゼであることを示すために、酵母による異種発現を試みた。その結果、シグナル配列の最適化を図ったうえで酵母の異種発現系に導入すると、培養液中に活性のある形で分泌生産された。今後は、酵母で発現されたキシラナーゼの性質を、酸性領域の活性を中心にその性質を詳細に調べるとともに、黒麴菌での発現についても確認する予定である。

\*1 *A. oryzae* では XlnR により複数のキシラナーゼの発現が制御されていることが知られているが、*A. luchuensis* の XlnR に制御されている遺伝子は報告されていない。

<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 <ul style="list-style-type: none"> <li>公設試験研究機関、酒造組合、酒類製造業者等が所有する麹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5年度は新たに5件42株を受託した。リスク回避のため東京の他の専門機関において設置のフリーザーを更新し、バックアップを保管するなど適切に管理している。</li> </ul> </li> <li>○ 地域における醸造微生物の開発支援等 <ul style="list-style-type: none"> <li>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13件（新規3件（内1件は下記に記す）、継続10件、）を実施した。そのうち、ゲノム解析は5件（4県、1大学）22点を実施した。</li> <li>長崎県で壱岐の自然界から取得された酵母についてラボスケールの小仕込試験を行い候補となる株（以下、候補株という）を選抜し、その後、製造棟を用いたパイロットスケールの仕込試験を行った。</li> <li>その結果、蒸留前もろみのアルコール分は、鹿児島2号酵母（以下、対照株という）と同様であり、十分なアルコール取得量が得られた。また、製成した焼酎について、候補株と対照株で香気成分の比較を行ったところ、濃度が大きく異なる香気成分も観察された。</li> </ul> </li> <li>○ 公的試験研究機関等との連携等 <ul style="list-style-type: none"> <li>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8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ほか、日本醸造協会WEB講習にてワイン醸造（入門編）を担当した。</li> <li>公設試験研究機関・大学の職員の受け入れとしては、研究生として山形県から受け入れた（山形県工業技術センター1名、(4)-ニ参照）。酒類醸造講習（清酒コース）には1県の公設試験研究機関（青森県）の職員が、酒類醸造講習（短期製麹コース）には1県の公設試験研究機関（愛知県）の職員が、酒類醸造講習（ワインコース）には1県の公設試験研究機関（秋田県）の職員が、酒類醸造講習（ビール短期コース）には2県の公設試験研究機関（岐阜県、島根県）の職員が、清酒官能評価セミナーには3県の公設試験研究機関（秋田県、鳥取県、大分県）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機関（広島県、秋田県、新潟大学）の職員が、短期滞在した。</li> <li>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4件、公設試験研究機関等1件に提供した（(3)-ハ参照）。</li> </ul> </li> <li>○ 地域の活性化に資するイベント等 <ul style="list-style-type: none"> <li>令和5年8月に、令和5年度広島中央サイエンスパーク夏休みオープンラボ！の開催に関連し、お酒の香り成分を使った香り当てクイズや芳香剤の作製といった「体験型教室」をはじめ、施設見学ツアー、酒類の原料・製造用道具及び醸造微生物の展示など、酒類製造との関係が深いテーマのイベントを実施し、計131名が参加した。同月、広島市健康づくりセンター健康科学館において、夏休みわくわくイベント「君も科学者！実験に挑戦」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。</li> <li>令和5年10月に、東広島市において開催された「2023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、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。</li> <li>令和5年10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、一般の市民の方向けに講演を行った。</li> <li>令和5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33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った。</li> <li>令和6年3月に、吉備国際大学が主催する一般の方向けの公開講座「まちなかゼミナール」を受講する15名にセミナー及び施設見学を実施した。</li> <li>通常、一般の方の見学はお断りしているため、期日を設けて一般の方に施設を公開する、酒類総合研究所施設公開を令和6年3月に実施し、酒粕を使ったせっけん作り教室やきき酒付きの施設見学ツアーを行い、計132名が参加した。</li> </ul> </li> </ul>
--------------------	---	---

		このほか、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、東広島市東広島日本酒学講座内容検討会委員として協力した。
法人の自己評価		主務大臣による評価
評価	A	評価
<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、これまでに収集した3年分の醸造データを用いて、マルチブロック直交成分分析により気象要素と関連する清酒メタボロームが効率的に探索できることを明らかにし、精米に関しては玄米の形状が白米形状に影響を与え、白米が一定の厚さ以下になると碎米率が上昇することを見出した。ワインについては、主にソーヴィニヨン・ブランについて調べ、各官能評価項目と成分との関連を示すとともに一般成分やワインの香気成分等へ影響が考えられる地域の気象条件との関連について解析し、地域間差に関連する多くの成分には気温の影響が大きいことが明らかとなった。</p> <p>ビールについては、工程中のホップ添加のタイミングを変えた場合のビール中の成分への影響を明らかにした。</p> <p>また、ビールとスルメを食べ合わせた際には魚の生臭さの要因である「金属臭」が感じられるが、清酒とスルメを食べ合わせた際にはその金属臭が抑えられることを定量的に確認できた。</p> <p>酒類原料の特性に関する研究では、清酒原料米のグルテリンやプロラミン、その両者に属さないその他のタンパク質に着目し、比率やタンパク質組成に対する米品種や精米歩合が与える影響を解析し、「五百万石」は米の中心部のグルテリン／プロラミン比は有意に高いことや、「山田錦」では総タンパク質に占めるグルテリンの比率やグルテリン／プロラミン比が比較的高いことを明らかにした。また、新規酒米評価法については清酒用の白米以外の試料の適用性を検討し、清酒原料では玄米の状態でも粗粉碎処理により溶解性及びデンプン特性が評価でき、焼酎原料米では短粒・長粒種は白米の状態でデンプン特性が評価できることを示した。</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、QTL解析系の改良を進めた結果、分解能及び有用性が更に向上した。当該QTL解析系を活用して清酒酵母にはエタノール耐性に関与する3つのQTLはいずれも清酒酵母型アレルを有するという有益な情報が得られた。</p> <p>麹菌の内、黄麹菌ではゲノムデータベースの開発や育用株でのゲノム編集を利用した主要醸造酵素4種で遺伝子破壊、新規マーカーの取得等の進展が見られた。黒麹菌では炭素源の供給とクエン酸生産量の関係性を示すとともに、異種発現により新規のキシラナーゼの活性を確認した。</p> <p>業務については、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うとともに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、特に長崎県壱岐にて取得された酵母の開発を支援した。</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、清酒・ワイン共に、その地域特性には、気象条件の関与が大きいことを示す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、工程中のホップ添加のタイミングを変えた場合のビール成分への影響を明らかにし、前年度までの成果と合わせて、ビールの香味成分に関する基盤的知見を確立することができた。また、ビールと清酒の魚介類との食べ合わせの違いを定量的に解明した。清酒原料米については、タンパク質の構成割合についても精米や品種との関係解析が進み、醸造用酵母に関する研究では、QTL解析系の改良により分解能及び有用性が向上し、清酒酵母のエタノール耐性に関する有益な情報が得られた。</p> <p>その他の研究でも順調な進捗がなされており、業務においても、長崎県壱岐など各地域で行われている醸造用微生物の開発を支援するなど令和5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。</p>		<p>&lt;評価に至った理由&gt;</p>

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5年度）実績目標（大）2 行政事業レビューシートに係る予算事業ID 001367

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	391		
	その他の成分	-	202	205	291	35		
品質評価会等の支援	後援・協力件数	-	2	2	2	2		
	審査員派遣件数	-	23	29	31	47		
清酒官能評価セミナー	実施回数	-	1	0	1	1		
	受講者数	-	16	0	17	24		
	再試験受講者数	-	21	0	24	22		
	清酒専門評価者認定数	-	16	5	3	4		
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	72,259		
決算額（千円）				58,330	34,784	33,671		

（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、引き続き、清酒製造場における醸造環境微生物を解析する。また、得られた結果を活用し、乳酸菌叢推移の予測技術の開発に着手する。</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>ワイン関係では、亜硫酸及び市販ワイン酵母無添加のワイナリーにおいて発酵中に優勢となる酵母の由来及びワイナリーでの挙動を解析する。</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については、依頼された期間内に速やかに実施し、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> <ul style="list-style-type: none"> <li>酒類製造工程中の微生物叢等に関する研究</li> </ul>	<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><b>【目的・意義】</b></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成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な知見を活用し、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>(生酏乳酸菌関係)</p> <p>前年度までに、令和2酒造年度に全国各地の清酒製造場の生酏系酒母から単離した6種18株の酒母由来乳酸菌(以下、単離乳酸菌という)の生育挙動解析を実施し、単離乳酸菌種毎の低温増殖性の違いなどを明らかにしている。また、生育挙動解析から得られるデータを利用した単離乳酸菌の生育予測モデルの構築を試みており、令和4年度は必要データ数(基準種含め20株、各株8~11条件、全190条件を予定)の3割程度を得た。</p> <p>今年度、引き続き単離乳酸菌の生育挙動解析を行い生育予測モデルの構築に必要なデータの取得を行っている中で、令和2酒造年度(2021年)単離乳酸菌株と昭和9年(1934年)に生酏系酒母から単離報告のあった乳酸菌株では、同一種であっても比増殖速度の温度・pH依存性などの特性が大きく異なっていることが明らかとなった。前年度までの研究で生酏系酒母における乳酸菌叢推移には多様性があり、必ずしも技術書通りの経過とはならないこと、また、その多様性には製造場に存在する初期の乳酸菌叢の違いと初期の低温経過による <i>Leuconostoc</i> 属の優先的増殖が関与することが示唆されている。この同一乳酸菌種における株間での増殖特性の違いも、技術書に沿った製造工程を踏襲しても菌叢変遷の再現が困難である原因の一つである可能性がある。なお、同一製造場の異なる年度(令和2酒造年度/令和4酒造年度)における菌叢の違いを調査した結果、2箇年の乳酸菌叢変遷は、概ね類似した菌叢となった製造場と大きく異なる菌叢となった製造場の両方が見られた。検出された乳酸菌の系統解析の結果では年度をまたいで同一種が存在しているケースも見られたことから、製造場によっては乳酸菌のハビタットが安定的に存在できる環境が保たれ、その結果、生酏系酒母に関与する乳酸菌を維持できる可能性も考えられた。</p> <p>今後も引き続き単離乳酸菌の生育挙動解析を進め、乳酸生成能の解析と組み合わせることで乳酸菌の酒母における生育予測モデルの構築を進める予定である。</p> <p>(酒造環境酵母関係)</p> <p>清酒の生酏系酒母製造の最終段階である温み取り(アルコール存在下での加熱処理)工程は、正常に育成された生酏系酒母では当該工程は不要とされ、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ることから、前年度は、当該工程が酵母に及ぼす影響の再検討に着手し、再現性の高い実験系の構築を行い、近年の主流である協会系清酒酵母(きょうかい6号、7号、9号、10号)について、温み取り工程の影響を調べた。その結果、温み取り工程(30℃、32℃、35℃処理)を実施した場合、当該工程を実施しなかつ</p>

		<p>た場合（4℃を維持）よりも酵母の生菌数が低下し、温み取り工程を実施した場合でも処理温度が高いほど生菌数が低下する傾向を示した。</p> <p>協会系酵母は、醸造特性に優れるがストレス応答に欠損を持ち、ストレス耐性が低い。そこで今年度は、非協会系清酒酵母9株（過去の分譲株等3株、生配分離株1、最近の酒造場分離株5）について、同様の検討を行った。その結果、非協会系清酒酵母は、温み取り工程を実施しなかった場合と比較してほとんど生菌数が低下しない（もしくは増加する）株、生菌数が低下する株のいずれも観察されたが、後者の菌株でも、その程度は協会系清酒酵母ほど顕著ではなかった*1。以上から、温み取りによる酵母の生菌数への影響は、菌株により程度の違いはあるが、非協会系清酒酵母は協会系酵母より受けにくい傾向があり、温み取りを実施する際には酒母中で優勢な酵母が協会系であるか、非協会系であるかを考慮することが重要と考えられた。</p> <p>今後は、温み取り実施による酵母生菌数の低下が、清酒の主発酵工程であるもろみの経過や製成酒成分に及ぼす影響について検討する予定である。</p> <p>*1 協会系清酒酵母の内、きょうかい7号のアルコール耐性変異株（きょうかい11号）は例外で、温み取りによる酵母の生菌数の影響を受けにくかった。</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></p> <p>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ワイン製造中に起こりうる微生物の挙動とリスクを整理し、製造現場への技術的フィードバックを行うことで、日本ワインの品質向上及び技術基盤の強化を図る。</p> <p><b>【取組の状況】</b></p> <p>前年度に、無添加ラボ仕込みとワイナリー醸造の菌叢を比較したところ、無添加ラボ仕込みでは <i>S. cerevisiae</i> が50%超にならないものが多く見られた一方、ワイナリー醸造では、調査したブドウ4品種全てで <i>S. cerevisiae</i> が50%超となったことから、ワイナリーに棲みついている <i>S. cerevisiae</i> が、アルコール発酵に関与した可能性が考えられた。</p> <p>今年度は、アルコール発酵に関与した <i>S. cerevisiae</i> の由来を調べるため、製造場内の醸造器具などから拭き取り調査により単離した <i>S. cerevisiae</i> 220株と発酵終了時から単離した <i>S. cerevisiae</i> 240株の <math>\delta</math>-sequence typing パターン*1の比較を行った。醸造器具から27パターン、発酵終了時から25パターンが観察され、13パターンが共通していた。これは、発酵終了時の株の84.6%（240株中203株）であったことから、醸造器具上の <i>S. cerevisiae</i> がアルコール発酵に関与した可能性が考えられた。また、発酵に関与する <i>S. cerevisiae</i> は1パターンではなく、同じワイナリーでも仕込毎に複数のパターンが異なる組み合わせで発酵に関与していた。今後は、単離した <i>S. cerevisiae</i> について系統レベルの経時的な遷移等を検証し、ワイナリーでの生存や発酵環境を踏まえた環境適応性や発酵特性の視点から解析を行う予定である。</p> <p>*1 レトロトランスポゾン末端反復配列である <math>\delta</math>-sequence をPCRで増幅させて、電気泳動のバンドパターンによってタイピングする方法</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</p> <p>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2,101点（国税庁からの依頼391点（酒類等安全確認調査88点、全国市販酒類調査303点）、輸出用分析1,710点）、の放射性物質の分析を行った（前年度実績1,808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</p> <p>酒類の鉛を35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>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</p> <p>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6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5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6回本格焼酎&泡盛カクテルコンペティション (令和6年2月) 全国地ビール品質審査会 (令和6年3月)
審査員派遣	47件 (前年度実績31件) (注)	国税局(国税事務所)鑑評会等 22件 酒造組合審査会等 12件 杜氏組合審査会 1件 公設機関、酒造技術研究会等 12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。

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4人を認定した(累計160人)。

令和5年度清酒官能評価セミナー実績

	セミナー(第29回)	再試験
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
実施期間	令和5年8月29日～9月1日	令和5年9月6、7日
受講者数 <sup>(注1)</sup>	24人	22人
受講費用	52,400円/人	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
満足度 <sup>(注2)</sup>	4.9	-

(注1) 再試験を受けた国税庁職員2人及び当研究所職員を含まず

(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4件、公設試験研究機関等1件に提供した。

令和5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	4件 (前年度実績3件)	札幌局、仙台局、関東信越局、金沢局
		公設試等	1件 (前年度実績2件)	地方独立行政法人岩手県工業技術センター
		※その他0件(前年度実績1件)		
		○ 日本酒評価用標準化グラスの開発 清酒の官能評価を行うためのグラスの標準化を目指すグラスメーカー等を支援した。 3回の開発検討会を開催し、当研究所の研究者や国税局鑑定官経験者に加え日本酒造組合中央会の技術委員会も含めた幅広い関係者から聴取した意見を7項目の提言にとりまとめた。以上の経緯を踏まえてJTC株式会社が最終版の製作を担当し、令和6年1月にグラスが完成した。		
法人の自己評価			主務大臣による評価	
評価	B	評価		
<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する知見を得た。清酒では、清酒製造場の生酏系酒母由来の乳酸菌が同一種であっても株間での増殖特性の違いが見いだされ、技術書に沿った製造工程を踏襲しても菌叢変遷の再現が困難である原因の一つである可能性が推測された。また、同一製造場の異なる年度における菌叢調査から、製造場によっては乳酸菌のハビタットが安定的に存在できる環境が保たれ、その結果、生酏系酒母に関与する乳酸菌を維持できる可能性も考えられた。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、非協会系清酒酵母は協会系酵母より当該工程の影響を受けにくい傾向があり、温み取りを実施する際には酒母中で優勢な酵母が協会系であるか、非協会系であるかを考慮することが重要と考えられた。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では、アルコール発酵に関与した <i>S. cerevisiae</i> の由来を調べるため、製造場内から分離した <i>S. cerevisiae</i> の <math>\delta</math>-sequence typing パターンの比較を行い、醸造器具上の <i>S. cerevisiae</i> がアルコール発酵に関与した可能性が考えられた。</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5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>		

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5年度）実績目標（大）2 行政事業レビューシートに係る予算事業ID 001367

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	-	-	16	
		満足度	-	4.1	-	-	4.9	
	清酒短期コース	参加人数	-	-	-	18	4	
		満足度	-	-	-	4.4	5.0	
	短期製麹コース	参加人数	-	14	（プレ講習）16	17	18	
		満足度	-	4.3	（プレ講習）4.4	4.8	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	*18	
		満足度	-	*4.6	*4.8	4.7	*5.0	
	ワイン（短期）コース ※	参加人数	-	15	39（内サテライト19）	-	20	
		満足度	-	4.9	4.5	-	4.9	
全国新酒鑑評会	出品数 （出品場数）		-	850 (850)	821 (821)	826 (826)	818 (818)	
	製造技術研究会来場者数		-	-	-	457	833	
	製造技術研究会満足度		-	-	-	4.5	4.2	
	表彰数		-	-	207	205	218	
本格焼酎・泡盛鑑評会	出品数 （出品場数）		-	197 (68)	193 (71)	205 (74)	228 (81)	
	製造技術研究会来場者数		-	-	3	29	39	
	製造技術研究会満足度		-	-	5.0	4.7	4.5	
海外の酒類教育機関等への協力件数		-	-	1	3	2		
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	17	
	うち、海外からの研究生等		-	2	0	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	44,289		
決算額（千円）	9,510	12,602	15,718		

（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5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コース、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、本年度はワインコースを日本ワイナリー協会と共催で実施する。さらに、ビールについても業界ニーズを踏まえて追加で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、オンラインでの受講受付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>
項目	測定指標	業務実績
イ 酒類醸造講習	・講習の実施状況	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（清酒コース、清酒短期コース、短期製麴コース、

・業界等のニーズの反映状況

ビール短期コース、ワインコース)を実施した。講習申込方法について、申込者の利便性向上及び事務処理ミスの発生防止を念頭に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(令和4年度業務実績等報告書 3-(1)参照)、研究所ホームページに掲載の専用サイトから申込みするように変更した。また、一部の講義をリモートで実施することにより来所が困難な講師の講演を可能にし受講者の利益増進を図った。

いずれのコースの講義もレベルに応じた酒造知識・技術に関する専門的な情報を提供したほか、清酒コース及び清酒短期コースにおいては、講習開始前に講習生の技能チェック及び開始後早期に講師との面談を行い、それにより自身の技量及び受講の目的を明確に認識させることで、受講意欲の向上を図った。また、経営やブランディング、海外輸出に関する講義・セミナーも開催した。さらに、製造実習については、担当者を経験値の高い職員とした上で、受講者の経験に応じて上級・中級に分けて実施することで、レベルに応じた情報の提供に努めた。短期製麹コース・ワインコースでは、国税庁と連携し、実習担当講師として鑑定官室職員(鑑定官2名、技官1名)を受け入れたことで、鑑定官室が有する現場での知見を活用するとともに、実習を通じた個別的な意見交換や指示が行き届くように努めた。ビールの酒類醸造講習に関しては、新規開設の増加等による業界ニーズの高まりや要望を踏まえてビール短期コースとして追加開催し、全国地ビール醸造者協議会における技術研究会も講習に組み込むことで、準備に要する事務量及び開催延べ日数の削減等の効率化を図るほか、受講生の利便性の向上にも努めている。

結果、こうした受講生視点の各種取組により、満足度は清酒コースが4.9、清酒短期コースが5.0、短期製麹コースが4.8、ビール短期コースが5.0、ワインコースが4.9と極めて高い評価を得ることができた。

清酒コース、清酒短期コース及び短期製麹コースは日本酒造組合中央会と、ビール短期コースは全国地ビール醸造者協議会と、ワインコースは日本ワイナリー協会と共催し、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、職員を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5年度酒類醸造講習実績

コース名	清酒コース (清酒短期コース)	短期製麹コース
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麹初心者(未経験者を含む)
実施期間	令和5年5月16日～6月28日 清酒短期コースは6月9日まで	令和5年9月11日～15日
受講者数	清酒コース 16人 清酒短期コース 4人 (前回実績 18人) <sup>(注1)</sup>	18人 (前回実績 17人)
受講費用	日本酒造組合中央会 会 員 185,800円/人 非会員 278,700円/人	日本酒造組合中央会 会 員 44,000円/人 非会員 66,000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: 製麹概論、製麹理論等 実習: 製麹実習等
満足度 <sup>(注3)</sup>	4.9 (5.0)	4.8

コース名	ビール短期コース	ワインコース
対象者	ビール製造に従事する初心者 (未経験者を含む)	ワイン製造に従事する者
実施期間	令和5年11月14日～22日	令和6年2月20日～3月6日

受講者数	18人 (前回実績12人) <sup>(注2)</sup>	20人 (前回実績39(北大サテライト会場及びリモート受講者を含む)人) <sup>(注2)</sup>
受講費用	全国地ビール醸造者協議会 会員 52,800円/人 非会員 79,200円/人	日本ワイナリー協会 会員 72,600円/人 非会員 108,900円/人
概要	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	講義：ワイン製造法、ブドウ栽培法、酒税法規等 実習：分析実習、官能評価実習等
満足度 <sup>(注3)</sup>	5.0	4.9

(注1) 清酒短期コースのみ実施

(注2) 令和3年度開催実績

(注3) 満足度(5:満足~1:不満足)、括弧書きは清酒短期コース

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气成分分析値の誤りをうけ、今年度の鑑評会についても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った。製造技術研究会は感染拡大防止を念頭に置き、入場制限などを行い2日間の入替制で開催した。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、審査及び製造技術研究会を予定どおり実施した。審査は、前回に引き続き、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感染症対策に配慮して実施した。

また、本格焼酎・泡盛鑑評会については、出品申込み方法及び製造技術研究会の参加申込み方法について、出品者・申込者の利便性向上及び事務処理ミスの発生防止を念頭に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、専用のメールアドレスあてにメールで申込み従来の方法から、研究所ホームページに掲載の専用サイトから申込みするように変更した。

なお、全国新酒鑑評会及び本格焼酎・泡盛鑑評会の審査においてそれぞれ前回までに使用してきたプラカップが製造中止により入手困難となったことから、両鑑評会で共に使用するプラカップ(本体及び蓋)を新たに選定した。なお、当該プラカップについては、使用を希望する組合等に販売した。

令和5年度鑑評会開催実績

項目	全国新酒鑑評会(第111回)	本格焼酎・泡盛鑑評会(第46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)	818点(818場) 前年度実績 826点(826場)	228点(81場) 前年度実績 205点(74場)
審査日程	予審 令和5年4月19日~21日 決審 令和5年5月10日~11日	令和5年6月20日~21日
審査員	予審26人(2班制)	延べ15人(1日目、2日目とも14)

			決審 20 人	人)
		成績上位酒	入賞酒 394 点 金賞酒 218 点	-
		製造技術研究会 日程	令和 5 年 5 月 31 日～6 月 1 日	令和 5 年 7 月 21 日
		製造技術研究会 来場者数	833 人 前年度実績 457 人	39 人 前年度実績：29 人
		製造技術研究会 来場者満足度 <sup>(注 1)</sup>	4.2	4.5
		結果通知書 の評価 <sup>(注 2)</sup>	4.4	4.3
		自己収入（千円）	16,320	2,936

(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	<ul style="list-style-type: none"> <li>海外の酒類教育機関等への協力件数 (参考指標) 【定量】</li> <li>国際的な酒類コンクール等への職員 派遣実績</li> </ul>	<p>国際的な酒類コンクールについては、派遣実績のある International Wine Challenge (4 月開催) 及び全米日本酒飲評会 (8 月開催) への審査員派遣に加え、新たに Australian Sake Awards 2023 (7 月開催) に審査員派遣を行った。また、Australian Sake Awards においては、主催者からの要望に応じ、審査員として派遣した職員が、外国人審査員に対する事前セミナーの講師も担ったことで、海外における日本産酒類の魅力を紹介する人材の育成に大きく貢献した。</p> <p>日本酒造組合中央会海外戦略委員会と全米日本酒飲評会から国税庁に要望があった国内外の消費者向けの官能評価キットの作成に関して、香りの選定並びに説明書案 (日本語と英語) を国税庁と協力して作成した。今後の一般販売に向け、作成したキットの試作品は全米日本酒飲評会の審査員、酒まつりの一般来場者、東広島市の観光ガイドから意見を収集し、意見を反映しながら改良を行っている。</p> <p>また、11 月にロンドン酒ソムリエ協会の 6 名が来日し、当所にて酵母、麹菌に関するセミナーと官能評価実習を実施した。</p> <p>さらに、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 6 年 2 月 26 日～3 月 1 日実施のうち 2 月 26、28、29 日に協力、受講者 12 人)。</p>
-----------------------------	---	--

ニ 研究生等の受入れ	<ul style="list-style-type: none"> <li>研究生等の受入実績</li> </ul>	<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> <p style="text-align: center;"><b>令和 5 年度研究生等の受入実績</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>内 訳</th> <th>合 計</th> <th>備 考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>酒類製造業者 2 人</td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">17 人</td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">前年度実績 19 人 (うち海外 0 人)</td> </tr> <tr> <td>大学 14 人</td> </tr> <tr> <td>公設試・独法 1 人</td> </tr> <tr> <td>その他の民間企業等 0 人</td> </tr> </tbody> </table>	内 訳	合 計	備 考	酒類製造業者 2 人	17 人	前年度実績 19 人 (うち海外 0 人)	大学 14 人	公設試・独法 1 人	その他の民間企業等 0 人
内 訳	合 計	備 考									
酒類製造業者 2 人	17 人	前年度実績 19 人 (うち海外 0 人)									
大学 14 人											
公設試・独法 1 人											
その他の民間企業等 0 人											

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

評価	A	評価					
----	---	----	--	--	--	--	--

<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実施した。</p> <p>酒類醸造講習については、清酒 (短期) コース、短期製麴及びワインコースは予定通り実施し、さらに業界ニーズの高まり等を踏まえてビールについてもビール短期コースとして開催した。清酒 (短期) コース及びワインコースでは経験値の高い者を実習の担当講師とするほか、清酒 (短期) コース及び短期製麴コースでは面</p>	<p>&lt;評価に至った理由&gt;</p>
---	-------------------------

談等による受講意欲の向上、ビール短期コースでは全国地ビール醸造者協議会における技術研究会の講習への組み込みなどの受講生視点の各種取組により、満足度は清酒コースが 4.9、清酒短期コースが 5.0、短期製麹コースが 4.8、ビール短期コースが 5.0、ワインコースが 4.9 と極めて高い評価となった。また、講習の申込手続き等はDX（デジタルトランスフォーメーション）技術の活用を検討を踏まえて電子化した。

鑑評会については、昨年度では全国新酒鑑評会について理事による積極的な事務管理の強化などの取組により、適切な運営を実施したが、今年度は、本格焼酎・泡盛鑑評会についても理事による事務管理の強化を図り適切な運営に努めた。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、引き続き入場制限及び入替制などを行った。

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、海外での酒類コンクール1件に新たに審査員・講師派遣を行ったとともに、業界から要望のあった国内外の消費者向けの官能評価キットの開発を進めるなど、国内外における普及活動等に一層協力した。

以上のように、中期計画に沿って着実に業務を遂行するとともに、酒類醸造講習ではビール短期コースの追加実施や受講生からの評価が極めて高いこと、DX化（申込手続きの電子化）への取組を行ったこと、各種施策を通して海外における日本産酒類の魅力を紹介する人材の育成に大きく貢献したことなど、令和5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			
1-5	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5年度）実績目標（大）2 行政事業レビューシートに係る予算事業ID 001367

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	385		
国税庁依頼の計器校正	浮ひょうの校正点数	-	354	217	308	325		
国税庁依頼の精度技能試験等の実施件数		-	2	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	7		
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	71,110		
決算額（千円）				31,160	30,531	32,304		

（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5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、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に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。</p> <p>清酒関係では、引き続き、清酒無機成分を全国規模で解析するとともに、Sr同位体比についても検討し、国内産地の特徴を明らかにする。</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385点（アルコール分191点、エキス分194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359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304本、日本酒度浮ひょう15本及び重ボーム度浮ひょう6本の校正を実施した。</p> <p>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計量法校正事業者登録制度（JCSS）における校正事業者登録更新審査（令和5年3月受審済み）の結果、登録の有効期限が令和9年5月まで延長された。</p> <p>浮ひょう校正設備については、校正液温度調整用ヒーター電源及びサーキュレーターを更新した。</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5年度は発泡酒を対象としてガス圧、苦味価、色度を試験項目として実施した（技能試験参加試験所：11所、分析精度比較試験参加試験所：12所、技能試験については分析機器の故障により1所不参加）。</p> <p>国税庁、国税局との文書の電子化・簡略化により、事務の効率化を進めた。</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7件（目標：4件）の研修に協力した。</p> <p style="text-align: center;"><b>令和5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>研修名</th> <th>対象者</th> <th>内容</th> <th>時期等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>税務大学校 酒税行政研修</td> <td>国税局 酒税担当職員（15人）</td> <td>清酒の製造・分析に関する講義・実習</td> <td>令和5年4月5日 ～4月6日</td> </tr> <tr> <td>酒類醸造講習（清酒コース）官能評価実習</td> <td>国税庁及び国税局 技術系職員（5人）</td> <td>清酒官能評価セミナーと同等の内容 （(3)-ハ参照）</td> <td>令和5年6月12日 ～6月15日</td> </tr> <tr> <td>清酒官能評価セミナー 再試験</td> <td>国税局 技術系職員（2人）</td> <td>(3)-ハ参照</td> <td>令和5年9月6日 ～9月7日</td> </tr> <tr> <td>ISTAX 国際税務行政 セミナー</td> <td>税務大学校 研修員（12人）</td> <td>酒類総合研究所等の業務内容等の紹介</td> <td>令和5年10月2日</td> </tr> <tr> <td>焼酎製造研修</td> <td>国税局 技術系職員（10人）</td> <td>焼酎の実地醸造と製造に関する講義</td> <td>令和5年11月27日 ～12月8日</td> </tr> <tr> <td>清酒醸造研修<sup>(注)</sup></td> <td>国税局 酒税担当職員（16人）</td> <td>清酒の実地醸造と製造に関する講義</td> <td>令和6年1月15日 ～1月19日</td> </tr> <tr> <td>清酒製造研修</td> <td>国税局 技術系職員（5人）</td> <td>清酒の実地醸造と製造に関する講義</td> <td>令和6年1月19日 ～1月26日</td> </tr> </tbody> </table>	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5年4月5日 ～4月6日	酒類醸造講習（清酒コース）官能評価実習	国税庁及び国税局 技術系職員（5人）	清酒官能評価セミナーと同等の内容 （(3)-ハ参照）	令和5年6月12日 ～6月15日	清酒官能評価セミナー 再試験	国税局 技術系職員（2人）	(3)-ハ参照	令和5年9月6日 ～9月7日	ISTAX 国際税務行政 セミナー	税務大学校 研修員（12人）	酒類総合研究所等の業務内容等の紹介	令和5年10月2日	焼酎製造研修	国税局 技術系職員（10人）	焼酎の実地醸造と製造に関する講義	令和5年11月27日 ～12月8日	清酒醸造研修 <sup>(注)</sup>	国税局 酒税担当職員（16人）	清酒の実地醸造と製造に関する講義	令和6年1月15日 ～1月19日	清酒製造研修	国税局 技術系職員（5人）	清酒の実地醸造と製造に関する講義	令和6年1月19日 ～1月26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5年4月5日 ～4月6日																																
酒類醸造講習（清酒コース）官能評価実習	国税庁及び国税局 技術系職員（5人）	清酒官能評価セミナーと同等の内容 （(3)-ハ参照）	令和5年6月12日 ～6月15日																																
清酒官能評価セミナー 再試験	国税局 技術系職員（2人）	(3)-ハ参照	令和5年9月6日 ～9月7日																																
ISTAX 国際税務行政 セミナー	税務大学校 研修員（12人）	酒類総合研究所等の業務内容等の紹介	令和5年10月2日																																
焼酎製造研修	国税局 技術系職員（10人）	焼酎の実地醸造と製造に関する講義	令和5年11月27日 ～12月8日																																
清酒醸造研修 <sup>(注)</sup>	国税局 酒税担当職員（16人）	清酒の実地醸造と製造に関する講義	令和6年1月15日 ～1月19日																																
清酒製造研修	国税局 技術系職員（5人）	清酒の実地醸造と製造に関する講義	令和6年1月19日 ～1月26日																																

		(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)。		
ニ 適正課税及び適正表示の確保に資する研究	<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。これまでに市販清酒 553 点の 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。また、清酒無機元素濃度を日本地図上にマッピングし全国地球化学図 (河川堆積物の分析から作成された元素の濃度を示す地図) の無機元素濃度分布と比較すると、バナジウムは富士山周辺地域で、リチウムは西日本で濃度が高く、全国地球化学図の濃度分布と類似する傾向がみられた。</p> <p>今年度は、全国地球化学図に用いられた無機元素濃度のデータベースから市販清酒分析試料の産地近傍のデータを抽出し清酒無機元素濃度と比較した。単相関解析では全国地球化学図の無機元素濃度と清酒無機元素濃度との間には強い相関関係は認められなかった。しかし、両者の値を日本地図上にマッピングするとリチウム、バナジウム、マグネシウム等において、濃度が高い清酒の産地では河川堆積物濃度も高い傾向がみられた。すなわち、これらの元素濃度が高い清酒は、産地の地質の影響を受けている可能性が示唆された。また、農産物の産地判別指標として報告されるストロンチウム同位体比を解析したところ、同一製造場から入手した 42 組の仕込水と清酒との間には高い相関関係がみられ値は概ね一致した。清酒のストロンチウム同位体比の地理的分布は、北海道・東北、九州北部で低く中部や近畿で高い傾向がみられ、穀物や河川堆積物のストロンチウム同位体比の傾向と概ね一致した。以上から清酒のストロンチウム同位体比は、産地の地質が反映されていることが示唆された。</p> <p>今後も国内清酒の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元素濃度やストロンチウム同位体比を解析するとともに、ストロンチウム同位体比についてはその決定要因を明らかにする予定である。</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、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に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。</p> <p><b>【取組の状況】</b> 今年度は、原料米の糖分解に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ため、製麴と糖化試験を行い、米麴の糖化過程におけるグルコースの炭素安定同位体比を評価した。その結果、グルコースの炭素安定同位体比は、原料米と米麴と同等の値を示し、グルコースの炭素安定同位体比が製麴と糖化を経ても原料米の炭素安定同位体比を保持していることを明らかにした。</p> <p>加えて、糖化と発酵が同時に進む並行複発酵におけるグルコースの炭素安定同位体比の変動を明らかにするため、小仕込試験を行い、清酒中のグルコースとエタノール、酒粕、米麴、原料米の炭素安定同位体比を決定した。並行複発酵後のグルコースの炭素安定同位体比は、原料米の炭素安定同位体比よりも高く、糖化で生じたグルコースの炭素安定同位体比は発酵によって上昇していた。米麴の糖化ではグルコースの炭素安定同位体比は変化しないことから、酵母の発酵によるグルコースの消費が清酒中のグルコースの炭素安定同位体比の上昇要因になっていることが示唆された。一方で、並行複発酵のグルコースの炭素安定同位体比の上昇は、単発酵のグルコースの炭素安定同位体比と比べるとゆるやかだった。並行複発酵の特徴である発酵中の糖化によるグルコース供給が、発酵によって上昇したグルコースの炭素安定同位体比を押し下げていることが示唆された。酒粕の炭素安定同位体比は、米麴と同様に原料米の炭素安定同位体比を保持しており、清酒製造に使われた原料米の炭素安定同位体比の推定に有用となる可能性がある。</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清酒の熟成にともなうグルコースの炭素安定同位体比の変化を明らかにする。</p>		
法人の自己評価		主務大臣による評価		
評価	B	評価		

<評定と根拠>

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。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7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、全国規模の傾向を引き続き調べた。特に、今年度は農産物の産地判別指標として報告されるストロンチウム同位体比を解析し、仕込水と清酒との間には高い相関関係認められることや当該同位体比の地理的分布では、清酒及び地質において北海道・東北、九州北部で低く中部や近畿で高い傾向がみられるなど、清酒のストロンチウム同位体比は、産地の地質が反映されていることが示唆された。酒類原料の判別手法等の開発・高度化に関する研究では、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に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ため、糖化過程と並行複発酵におけるグルコースの炭素安定同位体比の変動を調べ、糖化工程では炭素安定同位体比を保持されるものの、酵母の発酵によるグルコースの消費が清酒中のグルコースの炭素安定同位体比の上昇要因になっていることが示唆された。

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5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。

<評定に至った理由>

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 5 年度) 実績目標 (大) 2 行政事業レビューシートに係る予算事業 ID 001367

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	1		
研究論文の公表	研究論文数 (累計)	5 年間で 120 報以上	26	38	22	23		
	うち、英文論文数 (累計)		18	14	10	10		
			78	14	24	34		
学会等での発表	学会等での発表回数	60 件以上	58	71	90	77		
	うち、国際発表回数	-	0	2	0	1		
研究所講演会	開催回数	1	0	1	1	1		
	参加者数又は視聴回数	-	-	3,279	1,209	1,594		
特許の出願数		-	1	1	1	3		
広報誌の発行回数		2	2	2	2	2		
メールマガジン	配信数	-	15	16	13	15		
	登録者数	-	2,444	2,546	2,626	2,690		
消費者等からの問合せ	問合せ件数	-	413	420	346	357		
	対応日数	2 業務日以内	1.4	1.3	1.4	1.5		
共同研究、受託研究等	共同研究件数	30 件以上	34	56	53	57		
	受託研究件数	-	0	0	0	2		
受託分析の実施点数	鑑評会オプション分析	-	219	248	250	326		
	地ビール品質審査会受託分析	-	109	107	107	152		
	その他の受託分析	-	18	35	8	31		
醸造微生物の分譲	分譲件数	-	29	24	27	33		
	分譲点数	-	221	169	160	341		
	平均処理日数	原則 10 業務日以内	8.0	5.8	5.9	6.0		
学会等への支援件数		15 件以上	20	18	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	8	
	非常勤講師等への就任数	-	7	5	8	8	
	他機関の委員等への就任数	-	8	12	13	11	
	講師派遣件数	-	25	33	44	42	

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	79,801			
決算額（千円）	36,060	39,026	48,809			

（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5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>一 一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
----	------	------

<p>イ 研究成果の公表、研究所講演会及び特許の出願</p>	<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4年度の研究成果を掲載した「酒類総合研究所報告」第195号を令和5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、23報（5年間の目標120報）で累計83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50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27件で合わせて77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 style="text-align: center;"><b>令和5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5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 23報 内訳 英文10報 和文13報 うち研究所職員等が第一著者 又は連絡先著者 20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 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> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">学会発表</td> <td>合計 50件 うち国際学会発表 1件</td> <td>合計 58件 うち国際学会発表 0件</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">研究会等</td> <td>合計 27件</td> <td>合計 32件</td> </tr> </tbody> </table> <p>その他、研究成果等を解説した記事等を21件執筆し（前年度実績17件）、学術雑誌等に掲載された（別表4参照）。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68回全国酒造技術指導機関合同会議においても香気成分分析手順書等を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、前年度に引き続き、オンラインでの開催とし、令和5年5月29日～6月5日の間、ホームページにて公開した。視聴回数は延べ1,594回であった。</p>	区 分	令和5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 23報 内訳 英文10報 和文13報 うち研究所職員等が第一著者 又は連絡先著者 20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 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	学会発表	合計 50件 うち国際学会発表 1件	合計 58件 うち国際学会発表 0件	研究会等	合計 27件	合計 32件
区 分	令和5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 23報 内訳 英文10報 和文13報 うち研究所職員等が第一著者 又は連絡先著者 20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 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												
学会発表	合計 50件 うち国際学会発表 1件	合計 58件 うち国際学会発表 0件												
研究会等	合計 27件	合計 32件												

		<p>○ 特許の出願等</p> <p>酒類の品質向上等に应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3件出願した(国外出願・共同出願、前年度実績1件)。</p> <p>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>	<p>・各種媒体を通じた情報提供の実績</p> <p>・広報誌の発行回数【定量】</p> <p>・消費者等からの問合せ件数(参考指標)【定量】</p> <p>・消費者等からの問合せの処理日数【定量】</p>	<p>○ 広報誌の発行</p> <p>令和5年9月に広報誌「エヌリブ」第44号(「特集 日本産酒類の輸出を支援する」、13,000部)及び令和6年3月に「エヌリブ」第45号(「特集 麹菌育種の最先端 2023」、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</p> <p>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16,176部(前年度実績:10,806部)配付した。なお、「お酒のはなし」のウイスキー・ブランデーについては、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、地元新聞社)への情報提供など幅広い情報発信を図った。</p> <p>冊子「醸造に学ぼう 発見!微生物の力」については、国税局等からの要請を通じて2,985部(前年度実績:584部)配付した。</p> <p>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、酒類業組合や国税局等からの要請を通じて18,455部(前年度実績:15,762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10件427部であった(前年度実績:6件50部)。</p> <p>○ 清酒に関する海外向け冊子類</p> <p>「日本酒ラベルの用語事典」の英語版については、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。</p> <p>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、酒類業組合や国税局等からの要請を通じて2,465部(前年度実績:4,395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110部であった(前年度実績:2件53部)。</p> <p>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、酒類業組合や国税局等からの要請を通じて6,568部(前年度実績:11,120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1件60部であった(前年度実績:2件70部)。</p> <p>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、酒類業組合や国税局等からの要請を通じて1,791部(前年度実績:4,707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1件60部であった(前年度実績:2件70部)。</p> <p>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。</p> <p>なお、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> <p>○ 英語版ウェブサイト等の作成</p> <p>清酒の知識や魅力を紹介する動画(Japanese Sake Essentials)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11月に公開するとともに、アメリカ向けにWEB広告を配信し、ウェブサイトへの誘導を図った。</p>

また、日本産酒類の輸出促進に向けた情報発信することを目的に、研究所紹介動画（英語のナレーション付き）の作成及び本格焼酎及び泡盛の香りに関する専門知識を海外に普及することを目的に、令和5年研究所講演会の動画「本格焼酎・泡盛の香り フレーバーホイール」を英訳した動画「Aromas of Honkaku shochu & Awamori ~Flavor wheel~」の作成を行った。

○ 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15回、令和6年3月末の登録者数は2,690件であった（前年度実績：配信数13回、年度末登録者数2,626件）。

○ 酒類に関するニーズ調査の実施

酒類に対する情報ニーズを把握し、国内外に適切な情報を発信するための基礎資料とすることを目的に、平成20年に実施した「酒類に関する国民ニーズ調査」に基づき、16年ぶりに国内で「お酒に興味がある」4016人（男性：2233人、女性1783人）にWEBアンケートを実施した。また、今年度は初めて海外における酒類に関するニーズ調査を実施した（7か国合計7,000人）。

○ 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、11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、法令出版が発行している「第三版 新・酒の商品知識」の改訂作業に協力し、各種酒類に係る箇所の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、「第四版 新・酒の商品知識」として令和5年12月に出版された。

また、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5年7月別冊「科学的に正しい栄養の教科書」及び令和5年9月号の特集「ワインの教養科学」において、監修及び資料提供を行った。

おって、前年度に当所職員が一般社団法人日本ソムリエ協会に協力・出版された「J. S. A. SAKE DIPLOMA 3rd Edition」の英語版が令和5年5月に当該協会から出版された。

○ マスコミ等への提供・協力

酒類及び酒類業に関する情報の収集、整理及び提供を行っており、テレビ、ラジオやウェブメディアへの情報提供を行った。令和5年10月15日にフジテレビ系列テレビ局のTSSテレビ新広島「そ〜だったのかパニー」で、ビール造りを始めたクラフトビールカンパニーの特集で、技術支援による地域貢献の実例が放送された。

○ 研究所の施設公開及び見学

研究所の施設の公開に当たっては、ホームページに見学案内を掲載するなど広く周知するとともに、酒類業関係者、教育関係者を中心に見学者を受け入れた。見学コースについては、研究所の概要等を分かりやすく解説したパネルを展示し、要望に応じて酒類に関する催しへの貸出等もできるよう体裁を整えている。今年度の見学者数は、大学その他の学校関係者、関係企業の団体など617人であった。

令和5年8月に、令和5年度広島中央サイエンスパーク夏休みオープンラボ！の開催に関連し、お酒の香り成分を使った香り当てクイズや芳香剤の作製といった「体験型教室」をはじめ、施設見学ツアー、酒類の原料・製造用道具及び醸造微生物の展示など、酒類製造との関係が深いテーマのイベントを実施し、計131名が参加した。また、アウトリーチ活動の拡充の観点から一般の方に施設を公開する、酒類総合研究所施設公開を新たに令和6年3月に実施し、酒粕を使ったせっけん作り教室やきき酒付きの施設見学ツアーを行い、計132名が参加した。

見学者の内、ISTAX 国際税務行政セミナー ((5)ーハ参照)、フィリピン高専（広島国際センターによる2023年度さくらサイエンスプログラムでの招聘）、東広島市立学校教育研究会、産業技術総合研究所中国センター及びロンドン酒ソムリエ協会 ((4)ーハ参照)の見学に際しては、要望に応じて酒類

や研究所の取組・研究などに関する講義を実施した。

○ 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5年度質問・回答等実績

項目	実績等				
質問回答件数	合計 357 件 (前年度実績 346 件)				
対応日数	平均 1.5 業務日 (前年度実績 1.4 業務日) (注) 3 日以上を要したものは全体の 14.8% (前年度実績 7.1%) であった。				
質問者内訳	一般消費者 6.7%	マスコミ関係者 10.1%	酒類製造者 40.1%	酒類関連企業 15.1%	公設試験機関等 21.8%
質問内容	清酒関係 35.6%	焼酎関係 6.7%	ワイン関係 7.0%	洋酒関係 3.9%	ビール関係 10.1%
	成分・分析関係 9.8%	原料関係 5.3%	その他 11.5%		

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た。共同研究の実績は 57 件(前年度実績 53 件)、受託研究の実績は 2 件(前年度実績 0 件)であった。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5年度も同様の目的で 11 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5年度共同研究

区分	件数	内容	備考
共同研究	57 件	大学、独法、公共団体等 26 件	前年度実績 53 件
		酒類製造業者 13 件	
		その他民間企業 18 件	

(注) 受託研究を除く

○ 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 5 件 183 点について実施した(前年度実績 2 件 115 点)。また、全国新酒鑑評会出品酒のオプション分析(DMTS)を 10 点、本格焼酎・泡盛鑑評会出品酒のオプション分析(中・高沸点香気成分)を 316 点実施した(前年度実績 234 点)。

令和5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 152 点(1 件)
DMTS 受託分析	民間企業 25 点(2 件)
その他 受託分析	民間企業 6 点(2 件)
全国新酒鑑評会オプション分析	民間企業 10 点(10 出品酒)
本格焼酎・泡盛鑑評会オプション分析	民間企業 316 点(111 出品酒)

		<p>○ 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、33 件、341 遺伝子資源（麹菌:85、酵母:187、乳酸菌:69）（前年度実績：26 件、160 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 6.0 日、前年度実績：平均 5.9 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。</p> <p>○ 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、清酒酵母データベース及び清酒製造支援データベースを公開している。アクセス数はそれぞれ 626,116 件、170,933 件並びに 21,050 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。</p>																														
<p>ニ 学会等への支援</p>	<p>・学会等への支援状況</p>	<p>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 32 件（前年度実績 30 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：4 件）であった。</p> <p style="text-align: center;"><b>令和 5 年度学会・研究会等への運営・活動協力実績</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">名 称</th> <th style="width: 40%;">運営・活動協力の概要</th> <th style="width: 40%;">実 績</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>日本醸造学会</td> <td>編集委員長等に就任し、学会の運営・活動に協力した。</td> <td>幹事、編集委員長、編集委員（3）、若手の会運営委員（2）</td> </tr> <tr> <td>日本醸造協会</td> <td>編集委員に就任し、協会の運営・活動に協力した。</td> <td>編集委員</td> </tr> <tr> <td>日本生物工学会</td> <td>理事等に就任し、学会の運営・活動に協力した。</td> <td>理事、西日本支部評議員、奨励賞選考委員、英文誌編集委員（2）、2023 年バイオメディア委員（奇数月担当）</td> </tr> <tr> <td>日本農芸化学会</td> <td>広報委員、中四国支部参与等に就任し、学会の運営・活動に協力した。</td> <td>広報委員、中四国支部参与（2）</td> </tr> <tr> <td>日本ブドウ・ワイン学会</td> <td>評議員等に就任し、学会の運営・活動に貢献した。</td> <td>評議員、編集委員</td> </tr> <tr> <td>バイオインダストリー協会</td> <td>「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。</td> <td>「バイオサイエンスとインダストリー」誌編集委員</td> </tr> <tr> <td>日本応用糖質科学会</td> <td>中国四国支部幹事に就任し、学会の運営・活動に協力した。</td> <td>中国四国支部幹事</td> </tr> <tr> <td>日本分析化学会 ガスクロマト グラフィ研究懇談会</td> <td>運営委員に就任し、研究懇談会の運営・活動に協力した。</td> <td>運営委員</td> </tr> <tr> <td>酒米研究会</td> <td>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。</td> <td>幹事、事務局 総会、研究会（R5.8.23）、酒米懇談会の開催（R5.9.12）<sup>（注）</sup> 全国酒米統一分析の実施</td> </tr> </tbody> </table>	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、西日本支部評議員、奨励賞選考委員、英文誌編集委員（2）、2023 年バイオメディア委員（奇数月担当）	日本農芸化学会	広報委員、中四国支部参与等に就任し、学会の運営・活動に協力した。	広報委員、中四国支部参与（2）	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（R5.8.23）、酒米懇談会の開催（R5.9.12） <sup>（注）</sup> 全国酒米統一分析の実施
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、西日本支部評議員、奨励賞選考委員、英文誌編集委員（2）、2023 年バイオメディア委員（奇数月担当）																														
日本農芸化学会	広報委員、中四国支部参与等に就任し、学会の運営・活動に協力した。	広報委員、中四国支部参与（2）																														
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（R5.8.23）、酒米懇談会の開催（R5.9.12） <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、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、事務局（3）、講演会の開催（R5.10.3） <sup>（注）</sup>
			糸状菌遺伝子研究会	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、運営幹事（2）講演会の開催（R5.6.16） <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	代表世話人、運営委員に就任し、交流会の運営・活動に協力した。	代表世話人、運営委員（2）
			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、実行委員に就任し、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、実行委員

（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

- ・大学等の交流、委員就任等の受入れ実績
- ・関係機関との連携状況
- ・講演会及び講習会等への講師派遣件数（参考指標）【定量】

○ 大学等の交流、委員就任等の受入れ

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。東京大学で1名、新潟大学で4名、神戸大学2名、東北大学で1名がそれぞれ講義を担当した。また、新潟大学からの依頼に基づき日本酒学に関連した海外向け開設動画（JV-campus）の作成に協力した。このほか、官公庁、公的機関、民間団体等の要請に応じて11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。

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）。

令和5年度大学との交流・委員就任等の実績

区 分	内 容	前年度実績
客員教員への就任	計8人（延べ人数）	7人
	新潟大学大学院自然科学研究科 1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 2人	
非常勤講師・委員等への就任	計8人（延べ人数）	8人
	非常勤講師等	
	東京大学 1人	
	新潟大学 4人	
	神戸大学 2人 東北大学 1人	
その他 なし		

令和5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
国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 生物系特定産業技術研究支援センター	オープンイノベーション研究・実用化推進事業評議委員
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
東広島日本酒学講座	内容検討会委員
密度浮ひょう及び浮ひょう型比重計 JIS 改正検討委員会	委員
計量法に基づく校正事業者登録制度 (JCSS) 等に係る校正事業者技術委員会密度分科会	委員
岐阜県商工労働部試験研究機関評議員会議	評議員

(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:22 件、酒造組合審査会等:12 件、杜氏組合審査会: 1 件、公設機関等:12 件、合計 47 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 5:42 件、前年度実績:44 件)。

なお、研究所において JBA 醸造技術研修会 (令和 5 年 11 月 21~22 日) が開催され、当研究所は職員を派遣してビールの官能評価の実習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、九州南部卸酒販組合の研修会 (令和 5 年 10 月) へ講師を派遣しウイスキーについての講演を、全国卸売酒販組合中央会名古屋支部の研修会 (令和 6 年 3 月) へ講師を派遣し清酒の地理的表示等についての講演を、それぞれ実施した。

○ 国税庁との連携

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 5 月には研究所で分析鑑定・研究事務協議会が開催され、国税庁等の技官職員と研究職員との情報交換を通じ情報の共有化を図った。令和 6 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を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>これら以外の連携としては、日本酒の付加価値向上の取組支援の一環として国税庁主催で開催した「熟成酒シンポジウム」にパネラーとして職員2名が参加した。また、G7広島サミットの開催に合わせて開設された国際メディアセンターでの、広島国税局による日本産酒類のプロモーション活動に関する資料の提供依頼があり、研究所保有の展示用パネル、パンフレット及び清酒の知識や魅力を紹介する動画（Japanese Sake Essentials）を貸し出すほか、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。更に、紅麴を使用した健康食品に関する報道について、国税庁に必要な技術情報を提供した。</p>	
法人の自己評価		主務大臣による評価	
評価	A	評価	
<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77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23報で5年間の目標報数120報に向け、順調に進捗している。</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、日本産酒類の輸出促進に向けた情報発信の一環として、清酒の知識や魅力を紹介する動画（Japanese Sake Essentials）や研究所の既存コンテンツ等を活用し、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が作成・公開されるほか、前年度に当所が一般社団法人日本ソムリエ協会に協力・出版された「J. S. A. SAKE DIPLOMA 3rd Edition」の英語版が出版された。また、法令出版が発行している「第三版 新・酒の商品知識」の改訂作業に協力し「第四版 新・酒の商品知識」として出版するほか、幅広い読者を有する科学雑誌「ニュートン」への協力などを通じて、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57件を実施し、目標の30件を大幅に上回った。</p> <p>関連の学会、研究会等については、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77件となるほか、研究論文は23報で5年間の目標報数120報に向け、順調に進捗した。情報発信に関しては、海外に向けた英語版ウェブサイトの公開や一般社団法人日本ソムリエ協会から「J. S. A. SAKE DIPLOMA 3rd Edition」の英語版の出版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、科学雑誌として広く知られている「ニュートン」への協力、酒類の商品知識に関しては「第四版 新・酒の商品知識」の改訂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件を大幅に上回った。</p> <p>また、独立行政法人評価制度委員会は、「独立行政法人評価制度の運用に関する基本的考え方（令和4年4月8日委員会決定）」に沿って、府省・法人横断的な改善に資する取組事例の収集及び展開や目標設定・評価手法の技術的向上を目的とした調査研究を実施しているが、当所の広報業務の一部が「日本産酒類の魅力・特性に関する情報発信」と題して、第45回独立行政法人評価制度委員会において先進事例（情報発信に関する事例）の一つとして紹介されるなど、令和5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。</p>		<p>&lt;評価に至った理由&gt;</p>	

別表 1

## 令和5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 2022	備考
1	令和3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, 195, 1-18 (2023)	山田 修		○
2	第45回本格焼酎・泡盛鑑評会について	酒類総合研究所報告, 195, 19-36 (2023)	向井伸彦		○
3	全国地ビール品質審査会 2023 出品酒の分析について	酒類総合研究所報告, 195, 37-44 (2023)	日下一尊		○
4	長期熟成酒のカルバミン酸エチル含有量の調査	酒類総合研究所報告, 195, 45-49 (2023)	ボルジギン ソリナ		○
5	精米条件が酒造用原料米の酒造適性変化に及ぼす影響～扁平精米条件と通常精米条件の比較～	日本醸造協会誌, 118(5), 340-364 (2023)	奥田将生		○
6	0次(早期)分析データを用いた酒米比較解析(第4報)	日本醸造協会誌, 118(7), 503-518 (2023)	高橋 圭		○
7	全国新酒鑑評会の出品酒におけるグルコース濃度と予審の総合評価の関係	日本醸造協会誌, 118(8), 579-587 (2023)	藤田晃子		○
8	本格焼酎・泡盛の官能評価体系の確立のために必要な標準見本の選定とフレーバーホイールの作成	日本醸造協会誌, 118(8), 588-599 (2023)	長船行雄		○
9	樽材に定着した <i>Saccharomyces cerevisiae</i> がワイン醸造および酵母菌叢に与える影響	日本醸造協会誌, 118(9), 639-648 (2023)	清水秀明		○
10	清酒の貯蔵温度が品質変化に及ぼす影響	日本醸造協会誌, 118(9), 649-657 (2023)	磯谷敦子		○
11	ワイン用酵母発酵助成剤が清酒醸造に及ぼす影響(第2報)ー添加時期による差異ー	日本醸造協会誌, 119(1), 45-55 (2024)	飯塚幸子		○
12	びん詰清酒の導入における容量確立に関する一考察	日本酒学ジャーナル, 2, 1-31 (2023)	渡邊悠志		○
13	<i>Torulasporea delbrueckii</i> を用いた Mixed culture 法によるワイン醸造中の酵母叢及び製成ワインの特徴	日本ブドウ・ワイン学会誌, 34(1), 3-12 (2023)	後藤奈美		○
14	Genetic architecture underlying proanthocyanidin composition in American hybrid grapes	<i>Am J Enol Vitic</i> , 74(1), 0740016 (2023)	小山和哉	1.9	○
15	The effect of <i>Aspergillus luchuensis</i> pectin methylesterase genes <i>pmeA</i> and <i>pmeB</i> on methanol production in sweet potato shochu	<i>Biosci Biotechnol Biochem</i> , 87 (7), 777-785 (2023)	水谷 治	1.6	○
16	Carbon stable isotopic compositions of glucose and ethanol in sake after simultaneous saccharification and fermentation processes	<i>Food Chem</i> , 424, 136372 (2023)	赤松史一	8.8	○

17	Effect of water deficit stress during fruit cultivation on the carbon stable isotopes of organic acids in Japanese apricots and liqueur prepared from these fruits	<i>Isotopes Environ Health Stud</i> , 60(1), 1-12 (2024)	赤松史一	1.3	○
18	Yeast diversity during the spontaneous fermentation of wine with only the microbiota on grapes cultivated in Japan	<i>J Biosci Bioeng</i> , 136(1), 35-43 (2023)	清水秀明	2.8	○
19	The <i>bio3</i> mutation in sake yeast leads to changes in organic acid profiles and ester levels but not ethanol production	<i>J Biosci Bioeng</i> , 136(1), 44-50 (2023)	高瀬史織	2.8	
20	Physiological role of the <i>EHL</i> gene in sake yeast and its effects on quality of sake	<i>J Biosci Bioeng</i> , 137(3), 195-203 (2024)	友永佳津子	2.8	
21	Impact of storage conditions on the volatile aroma compounds of aged sake	<i>J Food Compost Anal</i> , 121, 105351 (2023)	ボルジギン ソリナ	4.3	○
22	The effect of mash-in temperature on the characteristics and flavor stability of Pilsner-type beer	<i>J Am Soc Brew Chem</i> , 82, 32-38 (2024)	岸本 徹	2.0	○
23	Targeted mutations produce divergent characteristics in pedigreed sake yeast strains	<i>Microorganisms</i> , 11 (5) 1274 (2023)	クリンケブソウ ン・ラバット	4.5	

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5年度学会発表実績

番号	タイトル	学会等名称	年月	備考
1	Development of monitoring method for sake brewing process using Raman spectroscopy	Laser Solutions for Space and the Earth 2023	令和5年4月	
2	Discovery of New Major Precursors of Thiol Compounds in Malt and Hops.	2023ASBC meeting	令和5年6月	○
3	清酒酵母らしさに寄与する遺伝子の効率的同定方法の構築	酵母遺伝学フォーラム第56回研究報告会	令和5年8月	○
4	清酒酵母一倍体間の接合前後の染色体異数性の挙動	酵母遺伝学フォーラム第56回研究報告会	令和5年8月	○
5	清酒酵母の異なる系統では同一変異が様々な表現型を引き起こす	酵母遺伝学フォーラム第56回研究報告会	令和5年8月	
6	出芽酵母 <i>SSG1</i> はメチオニン代謝物の輸送に関与し寿命を制御する	酵母遺伝学フォーラム第56回研究報告会	令和5年8月	
7	S- アデノシルホモシステインによる寿命延長メカニズムの解明	酵母遺伝学フォーラム第56回研究報告会	令和5年8月	
8	黄麹菌 <i>Aspergillus oryzae</i> の生育にリグニンが及ぼす影響	日本生物工学会	令和5年9月	
9	酒米の米粒空間によりタンパク質組成は異なる	日本生物工学会	令和5年9月	○
10	優良きょうかい清酒酵母の系統間の判別を可能とする SNP マーカーの開発	日本生物工学会	令和5年9月	○
11	広島6号酵母を活用した、交配育種による輸出用清酒の品質向上に寄与する清酒酵母の開発	日本生物工学会	令和5年9月	
12	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5年9月	
13	花酵母 MC87-46 のイソマルトース資化性に影響する転写因子の解析	日本生物工学会	令和5年9月	
14	清酒酵母らしさを特徴づける遺伝子の効率的同定方法の構築	日本遺伝学会第95回大会	令和5年9月	○
15	地形・地質が仕込み水に、そして仕込み水の性質が清酒醸造に及ぼす影響	日本地質学会	令和5年9月	
16	清酒酵母のエタノール応答機構に関与する遺伝子の探索	日本農芸化学会中四国支部、西日本支部	令和5年9月	○
17	吟醸酒用老香前駆体低生産酵母を用いた試験醸造	日本醸造学会大会	令和5年10月	○

18	各種成分が火落菌の生育に与える影響の評価と SI 培地の改変による生育期間短縮に関する検討	日本醸造学会大会	令和5年10月	○
19	清酒酵母の醸造特性に寄与する遺伝子の効率的同定方法の構築	日本醸造学会大会	令和5年10月	○
20	清酒の酵母無添加仕込で優勢となる酵母の実態調査	日本醸造学会大会	令和5年10月	○
21	Combined pan-genome and genome wide-SNV analyses to elucidate genomic variation and evolution of <i>Aspergillus oryzae</i>	日本醸造学会大会	令和5年10月	○
22	清酒成分とヒトの嗜好性の関係の解析方法の検討	日本醸造学会大会	令和5年10月	○
23	貯蔵・熟成した本格焼酎の特性について	日本醸造学会大会	令和5年10月	○
24	共ゲノム編集によるイソバレルアルデヒド低減実用麹菌の育種	日本醸造学会大会 若手シンポジウム	令和5年10月	○
25	米麹中の麹菌由来タンパク質 RKP が清酒成分におよぼす影響	日本醸造学会大会 若手シンポジウム	令和5年10月	○
26	清酒酵母のエタノール応答機構に関する QTL 解析	第40回 YEAST WORKSHOP	令和5年11月	○
27	清酒酵母の低温での挙動に関する QTL 解析	第40回 YEAST WORKSHOP	令和5年11月	○
28	出芽酵母のメチオニン代謝物輸送体による寿命延長機構の解析	第40回 YEAST WORKSHOP	令和5年11月	
29	グルコース感知とシグナル伝達におけるメンブランコンタクトサイトの役割	第40回 YEAST WORKSHOP	令和5年11月	
30	次世代の麹菌を育種するために～黄麹菌のゲノム編集技術開発～	糸状菌分子生物学コンファレンス	令和5年11月	○
31	麹菌群総合ゲノムデータベース (GAoGDX) の開発について	糸状菌分子生物学コンファレンス	令和5年11月	○
32	Pan-genome analyses to elucidate genomic diversity and evolution of <i>Aspergillus oryzae</i>	糸状菌分子生物学コンファレンス	令和5年11月	○
33	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5年11月	
34	本格焼酎からの脱硫におけるシリカ担持金ナノ粒子上への硫黄化合物吸着速度の検討	触媒学会西日本支部 第33回キャラクターゼーション講習会	令和5年12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品質に及ぼす栽培地の影響 (第二報)	日本ブドウ・ワイン学会	令和5年12月	○
36	日本各地のマスカット・ベリーA を用いた試験醸造ワインの特徴 (2020～2022年)	日本ブドウ・ワイン学会	令和5年12月	

37	全国各地のシャルドネを用いた小規模ワイン試験醸造 (2021・2022年)	日本ブドウ・ワイン 学会	令和5年12月	
38	市販ワイン酵母を添加しないワイン製造における <i>Saccharomyces cerevisiae</i> のモニタリング	日本ブドウ・ワイン 学会	令和5年12月	
39	日本国内における有望なマイナー品種とメジャー品種との 視覚的な生育ステージ比較	日本ブドウ・ワイン 学会	令和5年12月	○
40	野生酵母によるワイン醸造とその解析	日本農芸化学会中四 国支部第67回講演 会	令和6年1月	
41	米麴中の $\alpha$ -アミラーゼの簡易測定法の改良	日本農芸化学会大会	令和6年3月	○
42	清酒における真性火落菌の迅速な定量法の開発と火落ちリ スクの評価に関する検討	日本農芸化学会大会	令和6年3月	○
43	清酒中のバニリンの定量と閾値調査	日本農芸化学会大会	令和6年3月	○
44	協会系清酒酵母の胞子発芽異常に関与する新規遺伝子の探 索	日本農芸化学会大会	令和6年3月	○
45	清酒酵母のエタノール応答関連遺伝子のQTL解析	日本農芸化学会大会	令和6年3月	○
46	麴菌ゲノム編集育種用マーカーの開発	日本農芸化学会大会	令和6年3月	○
47	タンパク質組成変異米を麴及び掛米に用いた製成酒の特徴 について	日本農芸化学会大会	令和6年3月	○
48	野生酵母のゲノム情報から探る清酒酵母の低温発酵特性に 関与する遺伝子の探索	日本農芸化学会大会	令和6年3月	
49	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6年3月	
50	出芽酵母のSAM輸送に関与すると予想されるSsg1による寿 命延長メカニズム	日本農芸化学会大会	令和6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5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	熟成酒の科学的魅力 清酒の熟成香について	熟成酒シンポジウム	令和5年4月	○
2	紹興酒と日本酒の対話フォーラム	紹興酒ソムリエ呼称資格認定制度発足記念式典 ドキュメンタリー映画の発表会	令和5年5月	○
3	日本酒入門	「Osake テラピー」スクール	令和5年5月	○
4	自然環境に由来する多数の酵母の特性解析	近畿日本酒研究会講演会	令和5年6月	○
5	ここまでわかった清酒酵母～清酒酵母研究の現場から～	日本酒フェア	令和5年6月	○
6	酒類総合研究所の生物工学プログラムとの協働と酒類業への貢献	広島発酵会公開講演会	令和5年7月	○
7	清酒の老香について	フード・フォーラム・つくば夏の例会	令和5年7月	○
8	GC×GC-TOFMS による清酒香気成分の網羅的分析法の検討	LECOジャパン ウェビナー	令和5年7月	○
9	酒類総研の役割について	東広島市立学校教育研究会	令和5年8月	○
10	ビールの香りに寄与するチオール化合物の新規前駆体型の発見	第383回ガスクロマトグラフィー研究懇談会講演会	令和5年8月	○
11	お酒と料理の相性について	分子調理研究会勉強会	令和5年9月	○
12	酒類総合研究所の研究・業務の取組について	産総研セミナー	令和5年10月	○
13	穀類の酒、ビールと日本酒を比較する	産総研セミナー	令和5年10月	○
14	日本酒醸造の魅力	令和5年度東広島市立日本酒大学	令和5年10月	○
15	麹菌群のゲノム研究と日本酒醸造のDX化への新展開	岡山大学寄付講座 微生物インダストリー講座シンポジウム	令和5年11月	○
16	清酒酵母における機能性成分高蓄積機構とエタノール高発酵性に関する研究	第24回酵母合同シンポジウム	令和5年11月	○
17	本格焼酎・泡盛のフレーバーホイールの活用	第19回焼酎学シンポジウム	令和5年12月	○
18	伝統に先端技術で挑戦する清酒研究	日本大学大学院特別シンポジウム	令和5年12月	○

19	清酒酵母の機能性成分高蓄積機構とエタノール発酵との関係性	第21回 HiHA Workshop	令和5年12月	○
20	未来の麹を共に創るために ～黄麹菌のゲノム編集技術開発と応用～	生物資源研究センターシンポジウム	令和6年1月	○
21	未来の麹を共創するために ～黄麹菌のゲノム編集技術開発と応用～	令和5年度生命化学セミナー	令和6年2月	○
22	「ユネスコ無形文化遺産登録を目指して」パネルディスカッション	伝統的酒造りシンポジウム in 四国	令和6年2月	
23	日本ワインの魅力と多様性	輸出促進プロモーション in シンガポール	令和6年2月	
24	日本酒の魅力と多様性	輸出促進プロモーション in 中国廈門	令和6年3月	
25	各地の日本ワインの特徴について	日本ワインシンポジウム	令和6年3月	
26	独立行政法人酒類総合研究所のご案内	吉備国際大学公開講座「まちなかゼミナール」講演	令和6年3月	○
27	日本酒の造り方について	ディスカバー東広島 酒蔵通りガイド養成研修	令和6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5年度記事等執筆実績

番号	記 事	雑 誌 名 等	年 月
1	令和4年における酒類の研究業績	日本醸造協会誌, Vol.118, No.4, 220-252 (2023)	令和5年4月
2	チーズとワインと日本酒と	広島東ロータリークラブ会報, 886, 1-2 (2023)	令和5年4月
3	チオール化合物の主要な前駆体「ジスルフィド結合型チオール」の麦芽およびホップ中における発見	日本醸造協会誌, Vol.118, No.5, 311-318 (2023)	令和5年5月
4	令和4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.118, No.6, 410-416 (2023)	令和5年6月
5	大吟醸麴の酵素力価・菌体量に影響を及ぼす要素について	日本醸造協会誌, Vol.118, No.7, 456-464 (2023)	令和5年7月
6	欧米交雑ブドウ果実の香り・渋みの多様性とその遺伝的背景	バイオサイエンスとインダストリー, Vol.81, No.4, 321-323 (2023)	令和5年7月
7	麹菌の実用育種のためのゲノム編集技術開発	温故知新, Vol. 60, 29-35 (2022)	令和5年7月
8	Supported Noble Metal Catalysts and Adsorbents with Soft Lewis Acid Functions	<i>The Chemical Record</i> , 23(11), e202300148 (2023)	令和5年7月
9	JAPANESE TRADITIONAL FERMENTATION USES SOLID-STATE FUNGAL CULTIVATION TO PRODUCE SAKE	<i>Microbial Fermentations in Nature and as Designed Processes</i> , 255-260	令和5年7月
10	酒類醸造と微生物資源	微生物資源の整備と利活用の戦略, 199-209	令和5年9月
11	メールマガジン Q&A	公益財団法人日本醸造協会 メールマガジン 第58号	令和5年9月
12	メールマガジン Q&A	公益財団法人日本醸造協会 メールマガジン 第60号	令和5年9月
13	清酒酵母における S-アデノシルメチオニンと葉酸高蓄積機構とその意義	<i>FEMS Yeast Research</i> , Vol.23 (2023)	令和5年10月
14	コロナ禍における清酒課税移出量の推移	日本酒学ジャーナル, (2), 32-37 (2023)	令和5年11月
15	ワインの無機元素に関する研究	<i>American Journal of Enology and Viticulture</i> , 34(2), 99-103 (2023)	令和5年12月
16	熟練杜氏の経験を DX(デジタルトランスフォー	一般社団法人日本分析機器工業会会	令和6年1月

	メーション) する方法	報, 175(1), 5-8(2024)	
17	微生物学的な観点から考える酒類の品質と安全性	食品衛生学雑誌, 65(1), J1-J4 (2024)	令和6年2月
18	脱硫の科学の最前線	化学と教育, 72(2), 50-53 (2024)	令和6年3月
19	Japanese sake making using wild yeasts isolated from natural environments	<i>Biosci Biotechnol Biochem.</i> , 88(3), 231-236 (2024)	令和6年3月
20	The community of lactic acid bacteria during <i>kimoto</i> -style seed mash making process and its control	<i>Biosci Biotechnol Biochem.</i> , 88(3), 242-248 (2024)	令和6年3月
21	酵母の新しい選択肢とその先	日本酒学研究会メールマガジン 第12号	令和6年3月

別表5

## 令和5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	R5. 4. 21	日本酒造技術研究連盟総会	日本酒造技術研究連盟	43	5	全国 清酒 焼酎 製造 関係
2	R5. 6. 12	awa 酒協会技術委員会 (オンライン)	一般社団法人 awa 酒協会	—	—	
3	R5. 7. 6	令和5年度単式蒸留焼酎業伝統技術継承発展勉強会	日本酒造組合中央会	110	5	
4	R5. 9. 22	第111回清酒製造技術セミナー	(公財) 日本醸造協会	76	5	
5	R5. 11. 9	令和5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	115	5	
6	R6. 3. 21 ~4. 30	第28回杜氏セミナー (オンライン)	(公財) 日本醸造協会	—	—	
7	R5. 6. 8	三重県酒造研修会 (オンライン・オンサイト)	三重県酒造組合	196	5	地域 清酒 焼酎 製造 関係
8	R5. 7. 6	大和酒探究会 (オンライン)	大和杜氏会	40	5	
9	R5. 7. 13	酒造技術研修会	青森県酒造組合	26	5	
10	R5. 7. 26	令和5酒造年度広島杜氏組合夏季酒造講習会	広島杜氏組合	30	3	
11	R5. 7. 27	令和5酒造年度広島杜氏組合夏期酒造講習会Sクラス	広島杜氏組合	90	3	
12	R5. 8. 4	清酒製造技術講習会	群馬県産業技術センター	38	5	
13	R5. 8. 9	令和5年度兵庫県酒造大学講座	但馬杜氏組合	45	4	
14	R5. 8. 18	第120回兵庫県酒造大学講座	丹波杜氏組合	100	5	
15	R5. 8. 22	第46回夏期酒造ゼミナール	広島国税局	144	5	
16	R5. 8. 23	焼酎技術研究会	大分県酒造組合 大分県本格焼酎技術会	30	5	
17	R5. 8. 30	令和5年度酒造研修 (オンライン)	静岡県酒造組合	60	5	
18	R5. 9. 8	酒造技術講演会 -	京都酒造工業研究会	43	5	
19	R5. 9. 8	令和5年度北海道醸造技術研究会第2回例会講演会	北海道醸造技術研究会	32	5	
20	R5. 9. 13	令和5年夏期酒造講習会	島根県酒造組合	38	5	
21	R5. 9. 14	春陽サミット	九州豊和株式会社	37	5	

22	R5. 9. 29	伏見醸友会 110 周年記念講演会	伏見醸友会	141	5	
23	R5. 11. 7	令和5年度長野県工業技術総合センター研究・成果発表会	長野県工業技術総合センター	87	5	
24	R5. 11. 8	例会講演会	四国醸造セミナー	26	5	
25	R6. 3. 15	例会講演会	四国醸造セミナー	29	4	
26	R5. 6. 9	果実酒講習会	中四国ワイナリー協会	24	5	
27	R5. 6. 13	ふくいワインカレッジ知識習得講座	福井県農林水産部	4	5	
28	R5. 7. 8	千曲川ワインアカデミー	日本ワイン農業研究所株式会社	40	5	洋酒 麦酒 製造 関係
29	R5. 7. 21	道産ワイン品質強化研修事業北海道ワインアカデミー	道産ワイン品質強化研修事業委託事業受託コンソーシアム	20	5	
30	R5. 8. 9 ・10	道産ワイン品質強化研修事業北海道ワインアカデミー	道産ワイン品質強化研修事業委託事業受託コンソーシアム	20	5	
31	R5. 11. 27	令和5年度九州沖縄クラフトビール研究会	福岡国税局	42	5	
32	R6. 2. 9	令和5年度食品品質管理技術講習会 (オンライン)	地方独立行政法人北海道立総合研究機構	67	5	
33	R6. 2. 9	令和5年度食品品質管理技術講習会 (オンライン)	地方独立行政法人北海道立総合研究機構	67	5	
34	R6. 2. 11	日本ワイン造り手の会勉強会	日本ワイン造り手の会	200	5	
35	R6. 2. 13 ・14	日本小規模醸造協議会研修会	日本小規模醸造協議会	—	—	
36	R6. 3. 17	勝沼ワインゼミナール	勝沼ワイン協会			
37	R5. 6. 24	2023 Australian Sake Awards (オンライン)	Australian Sake Awards 協会	50	5	
38	R5. 10. 12	酒の商品知識や品質管理等に関する研修	九州南部卸酒販組合	44	5	
39	R5. 11. 15	Advanced Sake Sommelier (酒ソムリエ上級)	酒ソムリエ協会	8	—	
40	R6. 2. 26	Japan Sake & Shochu Academy 2024	日本酒造組合中央会	12	5	
41	R6. 2. 28 ・29	Japan Sake & Shochu Academy 2024	日本酒造組合中央会	12	5	
42	R6. 3. 14	酒の商品知識や品質管理等に関する研修	全国卸売酒販組合中央会名古屋支部	52	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5年度）実績目標（大）2 行政事業レビューシートに係る予算事業ID 001367

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	4,344		
各年度の削減状況 (注)	一般管理費	前年度予算額（千円）	-	233,078	233,648	234,821	233,648	
		当年度実績額（千円）	-	224,132	222,361	224,523	224,589	
		差引金額（千円）	-	8,946	11,679	10,298	9,059	
		削減率	前年度予算比 0.5%	3.8%	5.0%	4.4%	3.9%	
	業務経費	前年度予算額（千円）	-	334,139	335,517	344,374	342,656	
		当年度実績額（千円）	-	330,600	305,224	300,296	331,954	
		差引金額（千円）	-	3,539	30,293	44,078	10,702	
		削減率	前年度予算比 0.5%	1.1%	9.0%	12.8%	3.1%	
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	88.1		
	研究職員	-	89.8	89.4	91.5	92.4		
各年度の人件費	給与、報酬等支給総額（千円）	-	354,845	349,092	365,259	376,765		
	退職手当支給額（千円）	-	1,727	39,439	32,532	918		
	非常勤役員等給与（千円）	-	103,425	102,864	96,411	92,436		
	福利厚生費（千円）	-	67,065	69,802	72,661	74,549		
	最広義人件費（千円）	-	527,062	561,197	566,863	544,667		

(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5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>	<p>業務実績</p>
<p>(1) 業務改革等</p>	<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>研究所内の職員で業務改革ワーキンググループを組織し、令和5年度補正予算に基づき、鑑評会及び講習会の受付業務等（台湾向け輸出酒類分析書の受付、刊行物の受付を含む）について、出品者・申込者の利便性向上（手数料等の払い込みに係るキャッシュレス化を含む）及び事務処理ミスの発生防止を念頭に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、情報システム（サービス）としての要件定義・調達を経て、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ASP（アプリケーション・サービスプロバイダー）を選定した。</p>	

	<p>・業務フロー・コスト分析の実施とその結果の反映状況</p>	<p>なお、「第47回本格焼酎・泡盛鑑評会」での出品酒受付（令和6年5月）、「第118回酒類醸造講習（本格焼酎・泡盛コース）」の申込受付（令和6年7月）、台湾向け輸出酒類分析書の受付（令和6年7月）、刊行物の受付（令和6年7月）での実装（順次、利用拡大を検討）を見込んでいる。</p> <p>また、鑑評会及び官能評価セミナーの審査集計業務について、事務処理ミスの発生防止、審査の円滑化及びペーパーレス化を念頭に、情報システムの新規構築も含めた複数の実現方式（案）を検討の上、タブレット端末と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組み合わせた方式を選定し、プロトタイプ構築、模擬テストを実施し、課題抽出・改善を行い、令和6年度から利用する上での環境整備等に取り組み、「第47回本格焼酎・泡盛鑑評会」でのタブレット審査（令和6年6月）にて実装（官能評価セミナー等についても順次拡大を検討）することを見込んでいる。</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4,344点については、外部に分析を委託した。DNAシーケンス解析については、単価契約に係る一般競争入札を実施する他、大学等が所有する研究設備の共同利用制度を活用する等、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 688 2249 1178"> <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>24 点</td> </tr> <tr> <td>ゲノム等解析</td> <td>935 点</td> </tr> <tr> <td>遺伝子発現解析</td> <td>4 点</td> </tr> <tr> <td>DNAシーケンス解析</td> <td>3,372 点</td> </tr> <tr> <td>タンパク質配列分析</td> <td>4 点</td> </tr> <tr> <td>成分分析</td> <td>3 点</td> </tr> <tr> <td>電子顕微鏡解析</td> <td>2 点</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>4,344 点</td> </tr> </tbody> </table>	内 容	点 数	安定同位体比分析	24 点	ゲノム等解析	935 点	遺伝子発現解析	4 点	DNAシーケンス解析	3,372 点	タンパク質配列分析	4 点	成分分析	3 点	電子顕微鏡解析	2 点	合計	4,344 点
内 容	点 数																			
安定同位体比分析	24 点																			
ゲノム等解析	935 点																			
遺伝子発現解析	4 点																			
DNAシーケンス解析	3,372 点																			
タンパク質配列分析	4 点																			
成分分析	3 点																			
電子顕微鏡解析	2 点																			
合計	4,344 点																			
<p>(2) 経費の削減</p>	<p>・一般管理費及び業務経費の削減額【定量】</p>	<p>令和5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5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3.1%となる。</p> <p>また、一般管理費の削減率は、令和4年度予算比3.9%となっている。</p> <p>したがって、令和5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> <p style="text-align: center;"><b>令和5年度の経費削減情報</b> (単位：千円)</p> <table border="1" data-bbox="1258 1520 2605 1850"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>令和4年度 予算額</th> <th>令和5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 style="text-align: right;">342,656</td> <td style="text-align: right;">331,954</td> <td style="text-align: right;">3.1%</td> </tr> <tr> <td>一般管理費</td> <td style="text-align: right;">233,648</td> <td style="text-align: right;">224,589</td> <td style="text-align: right;">3.9%</td> </tr> </tbody> </table>	区分	令和4年度 予算額	令和5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。)	342,656	331,954	3.1%	一般管理費	233,648	224,589	3.9%						
区分	令和4年度 予算額	令和5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。)	342,656	331,954	3.1%																	
一般管理費	233,648	224,589	3.9%																	

<p>(3) 効果的な契約</p> <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5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2件多い3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」、既存工事に関連した追加工事を競争に付することで、工期の長期化、契約金額の増大等が見込まれ、競争に付することが不利であるために随意契約とした「特殊空調等設備改修追加工事」及び現に契約中の契約者以外の者に履行させることで契約金額の増大等が見込まれ、競争に付することが不利であるために随意契約とした「令和6-7年度インターネット接続サービス業務」である。</p> <p>一者応札・応募については、令和5年度の件数は18件であり、昨年度から件数は大幅に減少（昨年度比6件減）している。これは、仕様書内容の簡素化・明確化及び公告期間の十分な確保等の取組を行ったことが要因である。</p> <p>(ロ) 共同調達</p> <p>令和5年度における共同調達は、計7件（昨年度7件）について広島国税局等と実施している。</p> <p>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。</p> <p>(ハ) 企画提案型入札の実施</p> <p>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2件実施した。</p> <p>企画競争の実施により、質の高い調達が実現できている。</p> <p>(ニ) 情報公開</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;"><b>一般競争入札、随意契約等の件数及び金額</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">年度</th> <th colspan="2">一般競争入札</th> <th colspan="2">企画競争及び公募</th> <th colspan="2">共同調達</th> <th colspan="2">随意契約</th> </tr> <tr> <th>契約件数 (件)</th> <th>契約金額 (千円)</th> <th>契約件数 (件)</th> <th>契約金額 (千円)</th> <th>契約件数 (件)</th> <th>契約金額 (千円)</th> <th>契約件数 (件)</th> <th>契約金額 (千円)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>31</td> <td>133,716</td> <td>2</td> <td>6,600</td> <td>7</td> <td>14,439</td> <td>1</td> <td>6,172</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>31</td> <td>300,253</td> <td>2</td> <td>6,400</td> <td>7</td> <td>14,767</td> <td>3</td> <td>34,246</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>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</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>契約件数 (件) ①</th> <th>契約金額 (千円) ②</th> <th>一者応札・応募 の件数 (件) ③</th> <th>一者応札・応募の 金額 (千円) ④</th> <th>一者応札・応募 の割合 (件数) ③ / ①</th> <th>一者応札・応募 の割合 (金額) ④ / ②</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>33</td> <td>140,316</td> <td>24</td> <td>91,511</td> <td>72.7%</td> <td>65.2%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>33</td> <td>306,653</td> <td>18</td> <td>133,783</td> <td>54.5%</td> <td>43.6%</td> </tr> </tbody> </table>	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)	4	31	133,716	2	6,600	7	14,439	1	6,172	5	31	300,253	2	6,400	7	14,767	3	34,246	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	4	33	140,316	24	91,511	72.7%	65.2%	5	33	306,653	18	133,783	54.5%	43.6%
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)																																																		
4	31	133,716	2	6,600	7	14,439	1	6,172																																																		
5	31	300,253	2	6,400	7	14,767	3	34,246																																																		
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																																																				
4	33	140,316	24	91,511	72.7%	65.2%																																																				
5	33	306,653	18	133,783	54.5%	43.6%																																																				

(4) 適正な給与水準	<ul style="list-style-type: none"> <li>・対国家公務員指数(参考指標)【定量】</li> <li>・人件費(参考指標)【定量】</li> </ul>	<p>給与水準は、国家公務員の給与改定を踏まえて、同様の措置を行い適切に管理した。</p> <p>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。</p> <p>また、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))88.1、研究職員が対国家公務員(研究職員/研究職)92.4であった。</p>
(5) 情報システムの整備及び管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報システムの整備・管理状況</li> </ul>	<p>「デジタル社会の実現に向けた重点計画(R5.6.9閣議決定)」等に基づくサイバー攻撃への対策の強化及びICT環境の強化を図るため、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、「整備スケジュール(案)」を作成し、次期基幹LANシステム更改(「政府機関等のサイバーセキュリティ対策のための統一基準群(令和5年度版)」に基づく、常時診断・対応型のセキュリティアーキテクチャの実装、システム運用状況のリアルタイムでのデータによるモニタリングの実装を含む)及び文書管理システムの新規導入を含む一時費用について、国税庁に令和5年度補正予算として要求し、措置された。それを受け、各システムが備えるべき機能・非機能要件を整理し、要件定義書にまとめた上で、外部専門家とともに、調達仕様書の作成に着手するなど、整備準備を進めた。</p> <p>なお、要機密情報を外部へメール送信する場合のセキュリティ対策(PPAP対策)について、今事業年度に実施する必要があったメールセキュリティ関連機器の更改により、セキュリティが強化された。</p>
法人の自己評価		主務大臣による評価
評価	B	評価 
<p>&lt;評価と根拠&gt;</p> <p>業務改革については、鑑評会及び講習会の受付業務等(台湾向け輸出酒類分析書の受付、刊行物の受付を含む)について、出品者・申込者の利便性向上と事務処理ミスの発生防止を念頭にDX技術を活用した業務の効率化を検討し、情報システム(サービス)としての要件定義・調達を経て、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ASPを選定した。鑑評会及び官能評価セミナーの審査集計業務についても、事務処理ミスの発生防止、審査の円滑化及びペーパーレス化を念頭に、情報システムの新規構築も含めた複数の実現方式(案)を検討の上、タブレット端末と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組み合わせた方式を選定し、プロトタイプの構築、模擬テストを実施し、課題抽出・改善を行うなど、令和6年度からの実装を踏まえたDX技術を活用した業務の環境整備等を進めた。</p> <p>情報システムの整備・管理については「整備スケジュール(案)」を作成し、次期基幹LANシステム更改及び文書管理システムの新規導入を含む一時費が令和5年度補正予算として措置されことを受け、システムの調達仕様書の作成に着手するなど、整備準備を進めた。また、メールセキュリティ関連機器の更改に伴いセキュリティ対策(PPAP対策)の改善を図り、外部へメール送信する場合のセキュリティを向上させた。</p> <p>以上のように、中期計画に沿って着実に遂行し、令和5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>

様式1-1-4-2 中期目標管理法 年度評価 項目別評定調書（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5年度）実績目標（大）2 行政事業レビューシートに係る予算事業ID 001367

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	55,681		
	科学研究費補助金（千円）	-	2,470	2,730	2,210	2,860		
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	2,731		
	登録・保有経費（千円）	-	2,351	2,433	2,046	4,074		
	特許保有件数（件）	-	51	52	43	40		

（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5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の見直しを行う。</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の見直しを行う。</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	5, 1 7 3
施設整備費補助金	2 3 3
受託収入	1 0 2
その他収入	2 5 1
計	5, 7 6 0
支 出	
業務経費	2, 0 0 1
一般管理費	1, 1 6 2
人件費	2, 2 6 1
施設整備費	2 3 3
受託費用	1 0 2
計	5, 7 6 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。

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5年度予算（単位：百万円）

区 別	金 額
収 入	
運営費交付金	1, 190
施設整備費補助金	233
受託収入	20
その他収入	50
計	1, 494
支 出	
業務経費	562
一般管理費	232
人件費	446
施設整備費	233
受託費用	20
計	1, 494

(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。

<p>[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 1,809 百万円に退職手当等を含んだ額である。</p> <p>[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。</p> <p>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。  <math display="block">\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</math> (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</p> <p>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。</p> <p><math>\alpha</math>：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。</p> <p><math>\beta</math>：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。</p> <p><math>\gamma</math>：政策係数 収支計画上は 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。</p> <p><math>\delta</math>：物価指数 収支計画上は 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。</p> <p><math>\varepsilon</math>：自己収入調整係数 収支計画上は 1.00 として計上する。</p> <p>(y-1)：前年度を示す。</p> <p><b>【別表 2】</b> 令和 3 年度～令和 7 年度収支計画（単位：百万円）</p>	<p>[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。</p> <p><b>【別表 2】</b> 令和 5 年度収支計画（単位：百万円）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>区 別</th> <th>金 額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>費用の部</td> <td>1,340</td> </tr> <tr> <td>  経常経費</td> <td>1,340</td> </tr> <tr> <td>    業務経費</td> <td>470</td> </tr> <tr> <td>    一般管理費</td> <td>222</td> </tr> <tr> <td>    減価償却費</td> <td>181</td> </tr> <tr> <td>    人件費</td> <td>446</td> </tr> <tr> <td>    受託費用</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>財務費用</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>臨時損失</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>収入の部</td> <td>1,340</td> </tr> <tr> <td>  運営費交付金収入</td> <td>1,088</td> </tr> <tr> <td>  受託収入</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>  その他収入</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>  寄附金収入</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>  資産見返負債戻入</td> <td>181</td> </tr> <tr> <td>  臨時収益</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>純利益</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>目的積立金取崩</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>総利益</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>(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。</p> <p><b>【別表 3】</b> 令和 5 年度資金計画（単位：百万円）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>区 別</th> <th>金 額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>資金支出</td> <td>1,494</td> </tr> <tr> <td>  業務活動による支出</td> <td>1,159</td> </tr> <tr> <td>  投資活動による支出</td> <td>335</td> </tr> <tr> <td>  財務活動による支出</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>次期中期目標期間への繰越金</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>資金収入</td> <td>1,494</td> </tr> </tbody> </table>	区 別	金 額	費用の部	1,340	経常経費	1,340	業務経費	470	一般管理費	222	減価償却費	181	人件費	446	受託費用	20	財務費用	0	臨時損失	0	収入の部	1,340	運営費交付金収入	1,088	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	181	臨時収益	0	純利益	0	目的積立金取崩	0	総利益	0	区 別	金 額	資金支出	1,494	業務活動による支出	1,159	投資活動による支出	335	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	1,494
区 別	金 額																																																						
費用の部	1,340																																																						
経常経費	1,340																																																						
業務経費	470																																																						
一般管理費	222																																																						
減価償却費	181																																																						
人件費	446																																																						
受託費用	20																																																						
財務費用	0																																																						
臨時損失	0																																																						
収入の部	1,340																																																						
運営費交付金収入	1,088																																																						
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	181																																																						
臨時収益	0																																																						
純利益	0																																																						
目的積立金取崩	0																																																						
総利益	0																																																						
区 別	金 額																																																						
資金支出	1,494																																																						
業務活動による支出	1,159																																																						
投資活動による支出	335																																																						
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	1,494																																																						

区 別	金 額
費用の部	5, 7 8 6
経常経費	5, 7 8 6
業務経費	1, 5 4 1
一般管理費	1, 1 1 2
減価償却費	7 7 0
人件費	2, 2 6 1
受託費用	1 0 2
財務費用	0
臨時損失	0
収入の部	5, 7 8 6
運営費交付金収入	4, 6 6 3
受託収入	1 0 2
その他収入	2 5 1
寄附金収入	0
資産見返負債戻入	7 7 0
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 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, 7 6 0
業務活動による支出	5, 0 1 7
投資活動による支出	7 4 3
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, 7 6 0
業務活動による収入	5, 5 2 7
運営費交付金収入	5, 1 7 3
受託収入	1 0 2
その他収入	2 5 1
投資活動による収入	2 3 3
施設整備費による収入	2 3 3
その他の収入	0
財務活動による収入	0

業務活動による収入	1, 261
運営費交付金収入	1, 190
受託収入	20
その他収入	50
投資活動による収入	233
施設整備費による収入	233
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。

項目 測定指標 業務実績

(1) 自己収入の確保等  
 ・競争的資金の獲得等、自己収入の確保状況  
 ・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  
 ・特許契約の実績・保有コスト等の状況

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2件（前年度実績：1件）実施であった。

令和5年度競争的研究資金等実績

区分	件数	内容	備考
科学研究費補助金	4件 総交付額 286 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：26 万円(令和5年度) 「新規微生物ウレタナーゼの探索」（基盤研究C） 期間：令和5年度～7年度 予算：104 万円(令和5年度) 「酒米タンパク質組成及び分解物に基づいた新規酒米品質評価体系の構築」（基盤研究C） 期間：令和5年度～8年度 予算：143 万円(令和5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5年度)	前年度実績 4件
民間資金	2件 総交付額 170 万円	サッポロ生物科学振興財団 「近縁比較ゲノム解析を用いた火落菌の生理的特徴の解析」（通常助成） 期間：令和5年度 予算：70 万円 高木俊介パン科学技術振興財団 「次世代シーケンス・ロングアンプリコン解析を用いた <i>S. cerevisiae</i> の菌株識別」（通常助成） 期間：令和5年度 予算：100 万円	前年度実績 1件

		<p>酒類醸造講習（清酒コース、清酒短期コース、短期製麴コース）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（ビール短期コース）については全国各地ビール醸造者協議会と、酒類醸造講習（ワインコース）については日本ワイナリー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>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5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1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。なお、第5期中期目標期間に入ってから海外書籍の翻訳本や官能評価に関する容器等の販売による自己収入が増えた。</p> <p>（注）令和5年度中に、特許権の存続期間が終了したものが4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5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;">2,731</td> <td style="text-align: center;">1,253</td> </tr> <tr> <td>登録・保有経費</td> <td style="text-align: center;">4,074</td> <td style="text-align: center;">2,046</td> </tr> </tbody> </table> <p>（注） 菌株貸与額を含む。</p>	項目	令和5年度	前年度実績	特許権実施料収入（注）	2,731	1,253	登録・保有経費	4,074	2,046																							
項目	令和5年度	前年度実績																																
特許権実施料収入（注）	2,731	1,253																																
登録・保有経費	4,074	2,046																																
(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、有効に活用している。また、ワイン用自動滴定器の製造業者から分析実習を行う講習へ活用するため当該機器の寄付の受入れを行ったほか、共同研究のために他の研究機関へ貸与している機械装置について令和5年度末で共同研究が終了したことから、当該機械装置の活用方法を検討し、翌年度以降、貸与先の研究機関へ有償譲渡する方向で見直しを行った。</p> <p>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、研究所圃場への農業用水路敷設工事を実施したほか、製麴用発酵機及び二酸化炭素及び酸素同時測定装置等を導入した。</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5年度は、会議室等の施設について9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11件、機器2件）。</p> <p style="text-align: center;"><b>令和5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 colspan="3"><b>（研究施設）</b></td> </tr> <tr> <td>大会議室</td> <td>酒類関係団体等</td> <td>2件（3日）</td> </tr> <tr> <td>特別セミナー室</td> <td>酒類関係団体等</td> <td>3件（4日）</td> </tr> <tr> <td>多目的ホール</td> <td>税務大学校</td> <td>1件（1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 colspan="3"><b>（機器）</b></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> <tr> <td>示差走査熱量計</td> <td>公設試験場</td> <td>1件（2日）</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">※自己収入：148千円</p>	研究施設、機器等	相手機関	件数等	<b>（研究施設）</b>			大会議室	酒類関係団体等	2件（3日）	特別セミナー室	酒類関係団体等	3件（4日）	多目的ホール	税務大学校	1件（1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）	<b>（機器）</b>			麦汁糖化試験装置	民間企業	1件（1日）	示差走査熱量計	公設試験場
研究施設、機器等	相手機関	件数等																																
<b>（研究施設）</b>																																		
大会議室	酒類関係団体等	2件（3日）																																
特別セミナー室	酒類関係団体等	3件（4日）																																
多目的ホール	税務大学校	1件（1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）																																
<b>（機器）</b>																																		
麦汁糖化試験装置	民間企業	1件（1日）																																
示差走査熱量計	公設試験場	1件（2日）																																
(3) 運営費交付金の会計処理	・収益化単位ごとの予算と実績の管理状況	<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	・予算の運営状況	別表のとおり。																																																
(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 style="text-align: center;">0</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 style="text-align: center;">0</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 style="text-align: center;">30</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 style="text-align: center;">0</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 style="text-align: center;">1,190</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 style="text-align: center;">366</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 style="text-align: center;">11.3%</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	0			目的積立金	0	0	0			積立金	0	22	30			その他の積立金等	0	0	0			当年度の運営費交付金交付額 (a)	1,043	1,011	1,190			当年度末の運営費交付金債務残高 (b)	66	128	366			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%	11.3%		
	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	0																																															
目的積立金	0	0	0																																															
積立金	0	22	30																																															
その他の積立金等	0	0	0																																															
当年度の運営費交付金交付額 (a)	1,043	1,011	1,190																																															
当年度末の運営費交付金債務残高 (b)	66	128	366																																															
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%	11.3%																																															
法人の自己評価		主務大臣による評価																																																
評価	B	評価																																																
<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、共催先の各種団体と協議した見直しを令和5年度も継続した。また、引き続き特許保有コストの維持削減にも対応した。第5期中期目標期間に入ってからからは、海外書籍の翻訳本や官能評価に関する容器等の販売を積極的に行ったことで、自己収入を増加させた。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5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>																																																

表4 令和5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	1,190	1,190
施設整備費補助金	233	103
受託収入	20	1
自己収入	50	56
計	1,494	1,350
支出		
業務経費	562	334
うち日本産酒類の競争力強化等	94	56
酒類製造の技術基盤の強化	201	147
酒類の品質及び安全性の確保	72	34
酒類業界の人材育成	44	16
酒類の適正課税及び適正表示の確保	71	32
アウトリーチ活動・その他国民サービスの充実	80	49
一般管理費	232	225
人件費	446	443
施設整備費	233	103
受託費用	20	1
計	1,494	1,105

(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6 令和5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	1,494	1,524
業務活動による支出	1,159	1,012
投資活動による支出	335	101
財務活動による支出	0	0
翌年度への繰越金	0	410
資金収入	1,494	1,524
業務活動による収益	1,261	1,245
運営費交付金収入	1,190	1,190
受託収入	20	1
その他収入	50	54
投資活動による収入	233	0
施設整備費による収入	233	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	279

(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5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	1,340	1,181
経常経費	1,340	1,181
業務経費	470	299
うち日本産酒類の競争力強化等	76	55
酒類製造の技術基盤の強化	162	117
酒類の品質及び安全性の確保	58	33
酒類業界の人材育成	36	16
酒類の適正課税及び適正表示の確保	58	30
アウトリーチ活動・その他国民サービスの充実	80	48
一般管理費	222	244
減価償却費	181	171
人件費	446	466
受託費用	20	1
財務費用	0	0
臨時損失	0	0
収益の部	1,340	1,193
運営費交付金収入	1,088	868
受託収入	20	1
その他収入	50	57
施設費収入	0	37
寄附金収入	0	0
資産見返負債戻入	181	229
臨時収益	0	0
純利益	0	12
積立金取崩額	0	0
総利益	0	12

(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)。

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5年度）実績目標（大）2 行政事業レビューシートに係る予算事業ID 001367 行政事業レビューシートに係る予算事業ID 002598

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	44		
	うち任期付研究職員数	-	4	3	3	2		
	うち女性研究者数	-	7	6	6	7		
	うち若手研究者数（注）	-	10	10	10	10		
	非常勤職員数	-	35	36	34	33		

（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5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示し、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規程</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>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>(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】 施設及び設備の改修に関する計画</p>
--	--	---

	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
	施設・設備の内容	予定額 (百万円)	財源		
	施設修繕	135	施設整備費補助金		
	設備整備	99	施設整備費補助金		
(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。			(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3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、51,142千円（業務経費予算（人件費は除く。）の約15.0%）を確保し、理事長ヒアリングを踏まえ、農業用水路敷設工事の外部委託や安全キャビネット、遠隔保管用ディープフリーザー、二酸化炭素及び酸素同時測定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5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からの提言である「業務改善ワーキンググループの調査を踏まえた報告書」に基づき、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、過去分の財務諸表等に費用の計上区分の誤りが発覚したことを受け、誤りが生じた真因解析のために、独法会計の専門家による決算業務レビューを実施して内部統制上の課題を把握し、対応策として業務経費の予算進捗管理表を各部門に毎月還元し進捗状況の見える化を図るなど、各種の取組を進めた。また、鑑評会の公表資料において法人番号の誤りが判明したことを受け、鑑評会業務における手順書等を整備しチェック機能をさらに強化した。</p> <p>また、障害を理由とする差別の解消の推進に関する法律の一部改正（令和6年4月1日施行）に対応するため、障害のある人との双方の建設的対話と相互理解の重要性や「不当な差別的取扱い」及び「合理的配慮の提供」に関する例を新たに記載した「独立行政法人酒類総合研究所における障害を理由とする差別の解消の推進に関する対応要領」の規程改正を実施したほか、前年度に引き続き、部門長以上の管理者を対象とした多面観察等の実施及び実施結果の理事によるフィードバック、階層別に職員の資質向上及び能力開発を行う研修を実施した（(3)参照）。</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、再発防止策を講じて実行している。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>

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。

○ 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5年8月）を実施し、内部統制環境の強化に取り組んだ。また、外部講師による管理者研修会、情報セキュリティ研修会、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

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5年8月）を実施し、統制環境の強化に取り組んだ。また、外部講師によるハラスメント防止等に関する研修を実施した。

令和5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5年7月18日	情報セキュリティ研修（新規研究所業務従事者）	情報セキュリティを巡る最近の動向（標的型メール攻撃）、情報セキュリティ関連規定（要機密情報の取り扱い、情報システム利用時の注意事項、インシデントの可能性を認知した場合の対応手順、情報セキュリティ体制）
令和5年8月7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、予防講話、研究部門における仕込み試験等に係る記帳等、会計係からの周知事項、法人文書の適切な管理・消防計画・事業継続計画ほか、会計事務、内部監査
令和5年8月7日	情報セキュリティ研修会	情報セキュリティの構成要素と対策ポイント、情報セキュリティ対策の基本、情報セキュリティのリスク、情報セキュリティ教育の重要性、情報セキュリティの10大脅威、ランサムウェア、標的型メール攻撃、メール開封時に注意すべき拡張子、サプライチェーンの弱点を悪用した攻撃、内部不正による情報漏えい、不注意による情報漏えい、不適切なパスワード設定、外部委託先での情報セキュリティインシデント、クラウドサービスでの情報セキュリティインシデント、規定の改定、情報セキュリティインシデントが発生した場合の対応 （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12月11日	全体研修会	酒類製造における労働安全、予防講話、会計係からの周知事項、情報セキュリティ
令和5年12月11日	障害全般と精神障害者・発達障害者への寄り添い方	障害の特性と理解、障害者差別解消法、法律の目的、合理的配慮、具体的な方法の例、精神障害者への寄り添い方、発達障害者への

			<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td>寄り添い方</td> </tr> <tr> <td>令和6年2月19日</td> <td>情報セキュリティ研修</td> <td>情報セキュリティについて、ランサムウェア、標的型メール攻撃、メール開封時に注意すべき拡張子、サプライチェーンの弱点を悪用した攻撃、内部不正による情報漏えい、不注意による情報漏えい、不適切なパスワード設定、外部委託先での情報セキュリティインシデント、クラウドサービスでの情報セキュリティインシデント、規程の改定、情報セキュリティインシデントが発生した場合の対応 (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6年3月8日</td> <td>ハラスメント・アンガーマネジメント研修</td> <td>ハラスメントの現状、ハラスメント基礎知識、怒りのコントロール、パワハラを防止するためにあなたができること (一般社団法人日本産業カウンセラー協会中国支部 富田朋子先生)</td> </tr> </table>			寄り添い方	令和6年2月19日	情報セキュリティ研修	情報セキュリティについて、ランサムウェア、標的型メール攻撃、メール開封時に注意すべき拡張子、サプライチェーンの弱点を悪用した攻撃、内部不正による情報漏えい、不注意による情報漏えい、不適切なパスワード設定、外部委託先での情報セキュリティインシデント、クラウドサービスでの情報セキュリティインシデント、規程の改定、情報セキュリティインシデントが発生した場合の対応 (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6年3月8日	ハラスメント・アンガーマネジメント研修	ハラスメントの現状、ハラスメント基礎知識、怒りのコントロール、パワハラを防止するためにあなたができること (一般社団法人日本産業カウンセラー協会中国支部 富田朋子先生)
		寄り添い方										
令和6年2月19日	情報セキュリティ研修	情報セキュリティについて、ランサムウェア、標的型メール攻撃、メール開封時に注意すべき拡張子、サプライチェーンの弱点を悪用した攻撃、内部不正による情報漏えい、不注意による情報漏えい、不適切なパスワード設定、外部委託先での情報セキュリティインシデント、クラウドサービスでの情報セキュリティインシデント、規程の改定、情報セキュリティインシデントが発生した場合の対応 (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6年3月8日	ハラスメント・アンガーマネジメント研修	ハラスメントの現状、ハラスメント基礎知識、怒りのコントロール、パワハラを防止するためにあなたができること (一般社団法人日本産業カウンセラー協会中国支部 富田朋子先生)										
		<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。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	<p>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> <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・所内ネットワーク設計の見直し等、種々の対策についても「令和5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> <p>加えて、サイバーセキュリティ基本法第26条第1項第2号に基づく独立行政法人等におけるマネジメント監査においても、PDCAサイクルの構築及び必要なサイバーセキュリティ対策の実施に係る「政府機関等のサイバーセキュリティ対策のための統一基準群（令和3年度版）」への準拠について、評価を得た（指摘事項、残リスクなし）。</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	<p>研究所及び研究所の役職員等に係る利益相反の適切な管理（利益相反マネジメント）に関し必要な事項を定め、研究インテグリティ（研究の健全性・公正性）を確保し、研究所における産学官連携活動を適正に推進することを目的として、独立行政法人酒類総合研究所利益相反マネジメント実施規程等の整備を行い公開した。</p> <p>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> <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>研究実績の評価については、外部有識者委員で構成される研究開発評価委員会にて行っており、新型コロナウイルス感染症の5類感染症移行に伴い、オンライン会議を併用したハイブリッド形式で令和5年6月に現地開催した。令和3年度から実施している第5期中期目標期間の4課題の研究について中間評価及び助言を聴取した。</p>										
ホ 情報の公開及び個人情報	・情報公開及び個人情報保護の対応状況	<p>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>										

	保護への適正な対応	<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>								
(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5年度はSD式振動密度計等の点検や蕨田式自動醗搾機の濾板および圧搾シート更新を実施したほか、研究棟屋上スクラバーの充填剤およびフィルターを更新した。</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、施設・設備の大規模改修を進めた。令和4年度補正予算において施設整備費補助金103百万円が措置され、当該補助金を繰り越した令和5年度において、酒類製造実験棟外壁等改修工事、受変電設備改修工事及び特殊空調設備改修工事を実施し、同年3月までに全ての工事が完了した。</p> <p>なお、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、令和5年度補正予算において研究棟外壁等改修工事及びボイラー設備改修工事について施設整備費補助金130百万円が措置された。令和5年12月に補助金交付申請書を提出し、令和6年1月に国税庁長官から補助金交付決定通知書を受けたところ、年度末の工事集中により労働者の手配調整に不測の日数を要するという業者意見等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、完成予定を令和7年3月とする事業計画変更申請書を提出し、同年2月に国税庁長官から変更申請の承認を得たため、令和6年度においても引き続き実施する。研究棟外壁等改修工事については、令和6年2月に入札を実施し、落札業者との工事契約を交わし、同年3月に着工しており、また、ボイラー設備改修工事については、令和6年4月に入札及び落札業者へ設備工事の発注を行う計画であり、いずれの工事も令和6年度中の完了を予定している。</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5年度においては、全国新酒鑑評会システムの入力データから報告等に必要なる表を自動作成するシステムの構築により、事務量の削減及び正確な資料作成に貢献した担当者（チーム）、鑑評会の実施に当たり、審査で使用するプラカップについて、分析や官能評価等の検討を重ねて適したものを作成するとともに当該カップの販売により自己収入の増加に貢献した部門横断的チーム、研究成果に対する日本ブドウ・ワイン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5件に対して、理事長表彰を行った。</p> <p>職員の資質向上及び能力開発については、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26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。この他、業務改善ワーキンググループからの提言を踏まえ（(1)-ロ参照）、副部門長以上の管理者に対するマネジメント研修実施のため外部研修を活用して管理者育成に取り組み、中堅若手職員に対しても引き続き、今後の研究所の業務遂行に必要とされる知識習得や能力向上のため外部研修を積極的に活用した。これらの結果、26件の外部研修に職員を派遣した（前年度実績：8件）。</p> <p style="text-align: center;"><b>令和5年度外部研修への職員派遣実績</b></p> <table border="1" data-bbox="1151 1711 2745 1921"> <thead> <tr> <th>研修等名称</th> <th>主催者</th> <th>期間</th> <th>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～財務報告に関する最新動向～（オンライン）</td> <td>有限責任監査法人トーマツ</td> <td>令和5年4月14日</td> <td>2人（注1）</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～財務報告に関する最新動向～（オンライン）	有限責任監査法人トーマツ	令和5年4月14日	2人（注1）
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～財務報告に関する最新動向～（オンライン）	有限責任監査法人トーマツ	令和5年4月14日	2人（注1）							

		管理職基本研修	株式会社キャリアプランニング	令和5年5月16日	2人
		「統計的機械学習」の中核としての統計数理シンポジウム（オンライン）	大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 統計数理研究所	令和5年5月25日	1人
		管理職養成道場	株式会社メイツ中国	令和5年6月14日	1人
		アサーティブコミュニケーション研修	株式会社メイツ中国	令和5年7月25日	1人
		リーダーシップ&フォロワーシップ研修	株式会社キャリアプランニング	令和5年8月25日	4人
		I S O / I E C 17025 認定取得セミナー	ペリー ジョンソン ラボラトリー アクレディテーション インク	令和5年8月25日	1人
		財務基礎研修	ワイエムコンサルティング株式会社	令和5年9月22日	1人
		管理職基本研修	株式会社キャリアプランニング	令和5年10月5日	1人
		監督職・リーダー研修	株式会社キャリアプランニング	令和5年10月18日	1人
		令和5年度（初級）知的財産権研修（第2回）（オンライン）	独立行政法人工業所有権情報・研修館	令和5年11月6～8日	1人
		第27回中国地区課長補佐研修	人事院中国事務局	令和5年11月9、10日	1人
		ファシリテーション力強化研修	ひろぎんヒューマンリソース株式会社	令和5年11月10日	1人
		I S O / I E C 17025 : 2017 不確かさの評価に関する入門オンラインコース（オンライン）	ペリージョンソン ホールディング 株式会社	令和5年11月10日	1人
		再任用・退職手当・年金制度実務研修会	一般社団法人公務人材開発協会	令和5年12月6日	1人
		GBD/ABSセミナー「遺伝資源に関するデジタル配列情報に係る第1回公開作業部会」報告会（オンライン）	一般財団法人バイオインダストリー協会	令和5年12月22日	2人
		独立行政法人向けウェビナー～独立行政法人のDX成功の鍵～（オンライン）	富士ソフト株式会社	令和6年1月22日	4人（注2）
		次世代リーダー養成道場	株式会社メイツ中国	令和6年1月24日	1人
		独立行政法人シンポジウム～社会環境の変化に対応するための独立行政法人のマネジメントについて～（オンライン）	総務省行政管理局	令和6年1月29日	3人（注3）
		リーダーシップ研修	ひろぎんヒューマンリソース株式会社	令和6年2月2日	1人
		第5回 化学物質管理者研修	中央労働災害防止協会	令和6年2月14日	1人
		チームマネジメント力強化研修	ひろぎんヒューマンリソース株式会社	令和6年3月8日	3人

2023 年度 JCSS 登録/認定事業者及び ASNITE-C, R 認定事業者向け説明会（オンライン）	独立行政法人製品評価技術基盤機構	令和6年3月11日	1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5年8月25日 令和5年10月20日	2人 2人
令和5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5年9月8日 令和5年10月12日 令和6年1月30日	3人 1人 1人
令和5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5年4月20、25日 令和5年9月28、29日	3人 1人

（注1） 会計監事、他1名

（注2） 理事長、他3名

（注3） 理事長、理事、他1名

令和5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5年6月30日	官能評価訓練（清酒）	品質・評価研究部門
令和5年10月6日 （NRIB特別セミナー）	<i>Aspergillus</i> 属糸状菌の菌糸生長、形態形成に関わる諸因子の機能解析	東京大学大学院 農学生命科学研究科 教授 堀内 裕之 （担当部門：成分解析研究部門）
令和5年11月1日 （NRIB特別セミナー）	イオンクロマトグラフィーを用いた中心炭素代謝における主要代謝物の測定	高知大学 教育研究部 総合科学系 複合領域科学部門 講師 小崎 大輔 （担当部門：醸造微生物研究部門）
令和6年2月8日 （NRIB特別セミナー）	結晶スポンジ法による分子構造解析が切り拓くビール醸造の世界	キリンホールディングス株式会社 R&D 本部キリン中央研究所 主任研究員 谷口 慈将 （担当部門：醸造微生物研究部門）
令和6年3月15日	官能評価訓練（ワイン）	品質・評価研究部門
令和6年3月19日 （NRIB特別セミナー）	お酒に関わる木の話	京都大学 名誉教授 特定非営利活動法人 才の木 理事長 高部 圭司 （担当部門：醸造技術研究部門）

(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）。

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。

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

		<p>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
<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、引き続き、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、内部監査、内部研修などを実施するほか、情報セキュリティの確保については、情報セキュリティに関する教育・訓練等の対策を「令和5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、独立行政法人等におけるマネジメント監査においても「政府機関等のサイバーセキュリティ対策のための統一基準群（令和3年度版）」への準拠について、評価を得た（指摘事項、残リスクなし）。過去分の財務諸表等の費用の計上区分の誤りについては、独法会計の専門家による内部統制上の課題を把握後、再発防止のための各種取組を進めた。</p> <p>法令遵守体制の整備や不正行為の防止については、障害を理由とする差別の解消の推進に関する法律の一部改正（令和6年4月1日施行）や研究インテグリティ（研究の健全性・公正性）の確保に関する規程等を整備した。</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>職場環境の整備については、引き続き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、多面観察等の実施及び実施結果のフィードバック、階層別に職員の資質向上及び能力開発を行う研修を実施した。</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5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>