

第 3 期 中 期 目 標 期 間  
(平成 23 年 4 月 1 日～平成 28 年 3 月 31 日)

見 込 業 務 実 績 報 告 書

独 立 行 政 法 人 酒 類 総 合 研 究 所

# 目 次

I	独立行政法人酒類総合研究所の概要	
1.	業務内容	1
2.	事業所の所在地	1
3.	財務状態及び運営状況の推移	1
4.	役員の状況	1
5.	職員の状況	2
6.	設立の根拠となる法律名	2
7.	主務大臣	2
8.	沿革	2
II	第3期中期目標期間（平成23年度～平成27年度）に係る業務実績の見込	
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目標を達成するためとるべき措置	3
(1)	酒類の高度な分析及び鑑定	3
(2)	酒類の品質評価	6
(3)	酒類及び酒類業に関する研究及び調査	8
イ	酒類の品目判定等に係る研究	9
ロ	酒類の安全性の確保に係る研究	11
ハ	酒類の高度な分析及び鑑定の理論的裏付けとなる研究	14
ニ	酒類業の健全な発達に資する研究	18
ホ	その他研究及び調査に係る事項	23
(4)	研究及び調査の成果の公表及び活性化	25
(5)	成果の普及	27
(6)	酒類及び酒類業に関する情報の収集、整理及び提供	31
(7)	酒類及び酒類業に関する講習	34
(8)	その他の附帯業務	37
(9)	業務内容の評価	38
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	39
3.	予算（人件費の見積りを含む。）、収支計画及び資金計画に対する実績	51
4.	短期借入金の限度額	52
5.	重要な財産の処分	53
6.	剰余金の使途	53
7.	その他の事項	53

# I 独立行政法人酒類総合研究所の概要

## 1. 業務内容

### (1) 目的

独立行政法人酒類総合研究所（以下「研究所」という。）は、酒類に関する高度な分析及び鑑定を行い、並びに酒類及び酒類業に関する研究、調査及び情報提供等を行うことにより、酒税の適正かつ公平な賦課の実現に資するとともに、酒類業の健全な発達を図り、あわせて酒類に対する国民の認識を高めることを目的とする。

（独立行政法人酒類総合研究所法第3条）

### (2) 業務の範囲

イ 酒類の高度な分析及び鑑定（これらに伴う手法の開発を含む。）

ロ 酒類の品質に関する評価

ハ 酒類及び酒類業に関する研究及び調査

ニ 前三号に掲げる業務に係る成果の普及

ホ 酒類及び酒類業に関する情報の収集、整理及び提供

ヘ 酒類及び酒類業に関する講習

ト 前各号の業務に附帯する業務

（独立行政法人酒類総合研究所法第12条）

## 2. 事業所の所在地

広島事務所（主たる事務所）

〒739-0046 広島県東広島市鏡山3丁目7番1号

東京事務所

〒114-0023 東京都北区滝野川2丁目6番30号

## 3. 財務状態及び運営状況の推移

（単位：百万円）

区 分	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度 （見込）
経常費用	1,127	986	989	1,038	1,032
経常収益	1,134	988	989	1,042	1,032
経常利益	8	2	0	3	0
当期総利益	2	0	0	0	0
総資産	6,904	6,850	6,771	6,653	6,651

## 4. 役員の状況

役 職	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度 （6月時点）
理事長（常勤）	木崎 康造 (H23.4.1)	木崎 康造	木崎 康造	家村 芳次 (H26.8.1)	家村 芳次
理 事（常勤）	中井 進 (H23.4.1)	中井 進	家村 芳次 (H25.8.1)	後藤 奈美 (H26.8.1)	後藤 奈美
監事（非常勤）	樫本 雅朗 (H23.4.1)	樫本 雅朗	樫本 雅朗	樫本 雅朗	樫本 雅朗
監事（非常勤）	沼野 伸生 (H22.4.1)	沼野 伸生	沼野 伸生	沼野 伸生	沼野 伸生

## 5. 職員の状況

	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度 (見込)
各期末職員数	43	43	42	43	43

## 6. 設立の根拠となる法律名

独立行政法人酒類総合研究所法（平成11年法律第164号）

## 7. 主務大臣

財務大臣

## 8. 沿革

明治37年5月 大蔵省に醸造試験所が設置された。  
昭和24年6月 国税庁に移管された。  
平成7年7月 「国の行政機関等の移転について」の閣議決定を受け東広島市に移転し、国税庁醸造研究所と改称した。  
平成13年4月 独立行政法人酒類総合研究所に移行し、第1期中期目標期間を開始した。  
平成18年4月 第2期中期目標期間を開始した。  
平成23年4月 第3期中期目標期間を開始した。

Ⅱ 第3期中期目標期間（平成23年度～平成27年度）に係る業務実績の見込

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目標を達成するためとるべき措置

(1) 酒類の高度な分析及び鑑定

(中期目標)

独立行政法人として真に担うべき業務を実施するとの観点から、国税庁から依頼を受けた分析及び浮ひよりの校正、国税庁所定分析法の改良等について適切に対応するなど、適正課税、適正表示等のため、酒類の高度な分析及び鑑定を実施する。

なお、公的試験研究機関、民間等からの依頼については、酒総研が直接実施する必要があるものについてのみ実施する。

(中期計画)

酒類の高度な分析及び鑑定は、独立行政法人として真に担うべき業務を実施するとの観点から、適正課税、適正表示等のため、以下について実施する。

イ 国税庁からの依頼を受けた分析については、要請された期間内に速やかに実施、報告する。また、国税庁からの依頼に適切に対応するため、必要な分析手法の開発、分析機器の整備を行う。

ロ 国税庁が保有する浮ひよりの校正依頼については、要請された期間内に速やかに実施、報告する。また、公的試験研究機関、民間等からの浮ひよう等計器校正依頼については、原則として民間分析機関等を紹介するが、酒総研が直接実施する必要性が高いものは酒総研で実施する。

ハ 台湾等向け輸出酒類及びEU向け輸出ワインに関する受託分析については、関連情報の収集に努め、規程等を整備するとともに、適切に実施する。なお、点数が多数であるものを除き、受付日から20業務日以内に結果を通知する。

上記以外の公的試験研究機関、民間等からの受託分析については、原則として民間分析機関等を紹介するが、酒総研が直接実施する必要性が高いものは酒総研で実施する。

ニ 国税庁からの要請に基づき、国税庁所定分析法の改良及び国税局鑑定官室で行う分析の精度技能試験を実施する。

ホ 酒総研が定めた酒類に関する「独立行政法人酒類総合研究所 標準分析法」については、関連情報を収集し必要な改訂を行い分析法の整備に努める。

イ 酒類の高度な分析及び鑑定

(イ) 国税庁からの依頼分析

国税庁からの依頼により、次表の分析等を要請された期間内に速やかに実施、報告した。

主な分析点数（国税庁依頼分）

	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度 (見込)
カルバミン酸エチル	209	117	104	103	99
酒類等の放射性物質	403	5,369	2,152	1,898	1,700
炭素安定同位体比	15	1,064	1,431	1,360	1,400
酒類の品目判定	20	28	7	141	49

酒類等の放射性物質の分析については、東日本大震災による福島第一原子力発電所事故の影響に対応するため、分析に使用するガンマ線核種分析装置を緊急に導入することにより分析体制を整備した上で、酒類等の安全性に資するための分析として実施した。

(ロ) 分析手法の開発

○エキス分分析法

国税庁からの依頼によるエキス分分析法の検討において、新たに不揮発性成分の重量を測定する直接法での分析条件に関する検討を行い適切な加熱条件を見出した。国税庁所定分析法で採用されている間接法と本法が近い値が得られることを確認した。

○安全性の高いアミノ酸度分析法

国税庁所定分析法では、酒類等のアミノ酸度の分析においては、健康障害を発生させる可能性が高い特定化学物質であるホルムアルデヒドを含む中性ホルマリン溶液を使用することとされている。国税庁からの依頼により、より安全性の高いアミノ酸度分析法について検討を行い、清酒の分析において中性ホルマリン溶液をエタノールで代替するエタノール添加法を開発した。

○品目判定に資する分析手法

国税庁からの依頼による品目判定に資するための試験を行った。

(ハ) 分析機器の整備状況等

酒類の高度な分析及び鑑定（これらに伴う手法の開発を含む。）に必要な分析機器（炭素安定同位体比を分析する安定同位体比質量分析計、酒類等の放射性物質を分析するガンマ線核種分析装置、無機成分を分析する誘導結合プラズマ質量分析装置、不揮発性成分を分析する高速液体クロマトグラフ質量分析計、輸出酒類の受託分析に使用する振動式密度比重計及びガスクロマトグラフ分析装置等）の整備を行っており、今後、安定同位体比分析システム等を整備する見込みである。また、情報の収集・整理にも取り組んでいる。

酒精度浮ひょう等の校正装置については、製品評価技術基盤機構の定期検査を受診し、国際MRA対応への適合と認定の継続が認められた。また、密度からアルコールへの換算表が国際アルコール表に変更されることに対応するため、マネジメントシステム文書の変更を実施した。

平成 26 年 11 月に校正装置を広島事務所に移転させたことに伴い、計量法トレーサビリティ制度（JCSS）の認定事業所として再登録するための準備を行った。具体的には衡量法、比較法において不確かさの算出のための計測を行い、最高測定能力を算出するとともに、ISO17025 に準拠したマネジメントシステム運用のためのマネジメントシステム文書の改訂を行った。

ロ 浮ひょうの校正

酒精度浮ひょう等については、国税庁が保有する 895 点の校正を行い、要請された期間内に速やかに実施、報告した。また、研究所が所有する浮ひょう 97 本の校正を行った。民間等からの校正依頼については、民間分析機関を紹介した。なお、平成 25 年度は、浮ひょうについて定めている「特定計量器検定検査規則」の改正（平成 24 年 3 月 1 日施行）に伴い、国税庁が保有する浮ひょうが更新されたため、校正業務を行う必要がなく、また、平成 26 年度は浮ひょうの校正装置を東京事務所から広島事務所に移転させたことから校正業務を休止していたが、平成 27 年度は、国税庁が保有する浮ひょうの校正を行う予定である。

酒精度計等の浮ひょうの校正実績（点数）

	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度 (見込)
国税庁依頼分	411	484	0	0	250
研究所保有分	0	39	41	17	0

## ハ 受託分析

研究所は台湾が認める台湾向け輸出酒類の我が国唯一の公的分析機関とされ、また、欧州委員会からはEU向け輸出ワインの証明書及び分析報告書の発行機関として登録されていることから、台湾向け輸出酒類及びEU向け輸出ワインに関する受託分析を実施し、全て受付日から20業務日以内に結果を通知した。実施に当たっては、関連情報の収集に努めるとともに、規程等を整備し、適切に実施した。

公的試験研究機関、民間等からの受託分析については、原則として民間分析機関等を紹介したが、カビ臭原因物質の分析等研究所が直接実施する必要性が高いものについては、研究所が実施する理由を明確にした上で実施した。また、平成26年度から鑑評会出品酒のオプション分析（全国新酒鑑評会：カビ臭原因物質及び老ねやすさ、本格焼酎鑑評会：メタノール）を実施した。

受託分析については、平成27年度も同様に実施する予定である。

受託分析点数等

	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度 (見込)
輸出酒類	160	145	311	255	218
酒類等に含まれる放射性物質	35	11	5	0	0
カビ臭原因物質	35	32	56	58	45
麴菌等DNA解析	11	24	2	33	18
以下鑑評会オプション分析					
カビ臭原因物質	-	-	-	58	65
老ねやすさ	-	-	-	41	46
メタノール	-	-	-	15	3
自己収入（千円）	4,812	4,623	6,083	6,871	6,500

注1 カビ臭原因物質及び老ねやすさの分析については、第2期中期目標期間に得られた研究成果に基づき開発した分析手法により実施した。

注2 鑑評会オプション分析のメタノールのうち、平成26年度の4点、平成27年度の3点は、依頼者の要望により輸出分析証明書を発行したため輸出酒類の分析にも計上されている。

## ニ 精度技能試験の実施

国税庁からの依頼により、国税局における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。平成27年度においても同様に実施する予定である。

## ホ 分析法の整備

国税庁所定分析法に酒類の製造管理や品質管理等に関係する分析項目を追加し、酒類関係分析法として策定した「独立行政法人酒類総合研究所標準分析法」については、関連情報を収集するとともに、アミノ酸度（エタノール添加法）の追加、分析キットによる固体こうじの各種酵素力価の測定方法の追加、亜硝酸及び遊離型亜硫酸の修正等を行った。平成27年度には、アミノ酸度の分析法（エタノール添加法）の分析方法について共同試験を実施し、分析法として採用されるための所要の手続きを行う予定である。

また、分析法を整備する観点から「独立行政法人酒類総合研究所標準分析法」の注解を作成した。

## ヘ 国際的に実施された空間共同試験等への参加

フランスSCLボルドー試験所が主催した誘導結合プラズマ質量分析装置によるワインの無機元素分析空間共同試験に参加し協力した。

今後、APEC Wine Regulatory Forumのリスク管理向上グループが行う、ワイン分析の室

間比較試験に参加する予定である。

自己評価	(理由)
A	<p>酒類の高度な分析及び鑑定は、独立行政法人として真に担うべき業務を実施するとの観点から、適正課税及び適正表示等に資するため、国税庁からの依頼分析、酒類の分析及び鑑定手法の開発、浮ひょうの校正、輸出に関する受託分析のほか、研究所が直接実施する必要性が高い民間等からの受託分析について実施した。実施に当たっては、要請された期間または目標期間内に速やかに実施、報告した。</p> <p>また、酒類の高度な分析及び鑑定のために必要な分析機器の整備、情報の収集・整理、精度技能試験の実施、酒類等に関する分析法の整備のほか海外の機関が主催した共同試験への協力を行った。</p> <p>以上のように、中期計画を着実に達成するとともに、酒類の安全性の確保に資するための酒類等の放射性物質の分析のほか、炭素安定同位体比分析について多数の分析を実施しており、全体として所期の目標を上回る成果が得られる見込みであると評価する。</p> <p>今後とも、酒類の高度な分析及び鑑定に適切に対応できるよう、引き続き、分析機器の整備に取り組む。</p>

## (2) 酒類の品質評価

### (中期目標)

クールジャパン推進の観点から、日本産酒類の競争力を更に高めていくためには、公的機関による酒類の品質の確保が有効であり、そのための支援に係る業務を拡充する。

酒類の全国的な品質調査業務である鑑評会は、既に業界団体との共催化を推進していることを踏まえ、中小企業に過大な負担とならないよう配慮しつつ、民間による応分の負担を求めて実施するとともに、民間が実施する行事の拡大等に向けて協議を行い、協議が整ったものから速やかに移行する。

なお、共催の場合は、収支相償の考え方に基づいて実施し、第3期の中期目標の期間中に民間との共催化が困難なものについては、廃止する。

酒類業界等が主催する鑑評会等については、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等の支援を行う。

### (中期計画)

クールジャパン推進の観点から、日本産酒類の競争力を更に高めていくためには、公的機関による酒類の品質の確保が有効であり、そのための支援に係る機能を拡充する。

酒類の品質及び酒造技術の向上に資することを目的とする鑑評会は、関係業界団体との共催を前提に実施する。民間との共催化が困難なものについては廃止する。また、共催により実施しているものについても、中小企業に過大な負担とならないよう配慮しつつ、民間による応分の負担を求めて実施するとともに、民間が実施する行事の拡大等に向けて協議を行い、協議が整ったものから速やかに移行する。

なお、共催で実施する場合は、関係業界団体の意向も踏まえつつ、収支相償の考え方に基づき実施する。

イ 清酒、本格焼酎及び果実酒・リキュールの鑑評会を業界団体と共催で実施する。各鑑評会の審査方法及び審査基準の明確化・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を通じて、開催目的が十分達成されるように努める。

また、出品酒の品質の向上及び酒造技術の研さんに応えるため、共催相手の要望に配慮して、成績優秀酒の出品者を表彰する。

さらに、引き続き要請に応じて出品酒以外の受託品質評価を行う。

ロ 業界団体等が開催する鑑評会等には、依頼に基づき品質評価基準の作成、審査員の派遣、後援など必要に応じて支援を行う。

- ハ 新たな市販酒類の品質評価の実施に向けて、酒類業界の要望等も踏まえつつ、検討を進める。
- ニ 酒類の適正な品質評価のため、職員の審査能力の向上に努める。

#### イ 鑑評会

酒類の品質及び製造技術の向上を目的として、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。実施に当たっては共催相手と十分協議するとともに、収支相償の考え方を基本に実施することとしており、日本酒造組合中央会に応分の負担を依頼している。

理化学分析の結果、審査結果の出品者へのフィードバック及び製造技術研究会の実施により、品質及び製造技術の向上という開催目的の達成を図った。

全国新酒鑑評会については、平成 23 年度の開催直前に発生した東日本大震災の影響を考慮して出品期限を延長する措置を講じて対応するとともに、震災により過去の賞状を紛失又は損傷した製造場からの要望を受けて賞状の再発行を行った。

平成 26 年度から審査方法及び審査基準等を規定した事務運営要領及び審査委員会要綱を定め、審査基準を明確化し、内容を公開した。また、公開きき酒会は、収支相償の考え方にに基づき、費用は日本酒造組合中央会が負担して共催で開催していたが、平成 26 年度からは、同会の単独主催とした。

酒類の品質確保に資するため、平成 26 年度から、カビ臭原因物質及び老ねやすさの有料オプション分析を開始するとともに、要望に配慮して成績優秀なものについては、例年どおり表彰を行う一方、平成 24 年度からは、清酒の輸出振興に資する観点から、英文賞状を併せて授与することとした。

本格焼酎鑑評会については、収支相償の考え方にに基づき、人材派遣関係費用及び消耗品費等の一部を日本酒造組合中央会が負担していたが、平成 26 年度からは同会が全額を負担することとした。また、酒類の品質確保に資するため、平成 26 年度からメタノールの有料オプション分析を開始した。

(注) 有料オプション分析の点数は、p5 に記載。

果実酒・リキュール鑑評会については、関係業界団体との共催化に向けての調整が整わなかったため、開催を中止した。

引き続き、要請に応じて、出品酒以外の受託品質評価を行い、平成 26 年度に焼酎 2 点に対応した。

全国新酒鑑評会及び本格焼酎鑑評会の開催実績

		23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度 (見込)
鑑評会 全国 新酒	回数	第 99 回	第 100 回	第 101 回	第 102 回	第 103 回
	出品数 (出品場)	875 (875)	876 (876)	864 (864)	845 (845)	852 (852)
	製造技術研究会参加者数	1,361	1,444	1,372	1,389	1,449
	表彰数	244	247	233	233	222
鑑評会 本格 焼酎	回数	第 34 回	第 35 回	第 36 回	第 37 回	第 38 回
	出品数 (出品場)	202 (86)	181 (80)	190 (81)	182 (83)	167 (69)
	製造技術研究会参加者数	127	115	82	109	108
	表彰数	-	-	-	-	-

#### ロ 業界団体等が開催する鑑評会等の支援

酒造組合等が主催する鑑評会、審査会等を支援したほか、国産ワインコンクール実行委員会が主催する「国産ワインコンクール」を後援するとともに、審査委員長等を務めた。平成 27 年度も同様に支援を行う予定である。

品質評価支援実績

	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度 (見込)
後援件数	1	1	1	1	1
審査員派遣件数	25	22	33	27	27
品質評価基準の作成等支援件数	3	3	3	2	3

ハ 市販酒類の品質評価

市販清酒の品質評価については、特性を確認するための製品検査としての官能評価方法を検討するための試行を研究所職員及び国税局鑑定官室員により 2 回行った後、清酒製造・流通関係者及び消費者も参加した試行を行った。平成 27 年度についても、国税庁と連携して検討する予定である。

二 職員の審査能力の向上

酒類の適正な品質評価が行えるよう、主に若手職員の審査能力の維持向上のため、毎年度官能評価訓練を実施した。

自己評価	(理由)
A	<p>クールジャパン推進の観点から、日本産酒類の競争力を更に高めていくためには、公的機関による酒類の品質の確保が有効であることから、業界団体との共催により全国新酒鑑評会及び本格焼酎鑑評会を開催した。共催による実施については、中小企業に過大な負担とならないよう配慮しつつ、収支相償の考え方を基本に、民間による応分の負担を求めて実施した。開催に当たっては、審査方法・審査基準の明確化・公開、理化学分析の結果及び審査結果の出品者へのフィードバック、オプション分析の実施、成績優秀酒の出品者の表彰等を行うことにより、酒類の品質及び製造技術の向上という目的を達成するため適切に対応した。また、受託品質評価にも対応した。</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、後援を行うとともに、市販清酒の官能評価方法について検討を実施したほか、職員の官能評価訓練を適切に実施した。</p> <p>以上のように、中期計画を着実に達成するとともに、平成 23 年度は全国新酒鑑評会開催直前に発生した東日本大震災で被災した酒類製造者に配慮した運営を行ったほか、民間が実施する行事の拡大等に取り組むなど、全体として所期の目標を上回る成果が得られる見込みであると評価する。</p> <p>今後も、引き続き、共催相手と十分に協議を行い、酒類の品質及び製造技術の向上という開催目的が十分達成できるよう取り組む。</p>

(3) 酒類及び酒類業に関する研究及び調査

(中期目標)

適正課税、適正表示等のための酒類の高度な分析及び鑑定の理論的裏付けとなる研究や分析手法の開発を行うとの観点から、「酒類の品目判定等」及び「酒類の安全性の確保」を目的とした研究及び調査を実施する。

これ以外の研究及び調査については、原則として、酒総研で実施することが適当であり、かつ、酒類製造者の技術力の更なる強化のために行う日本産酒類の輸出促進に資する研究等、酒類業の健全な発達に資する研究・調査について実施する。また、運営費交付金の抑制を図る観点から、民間資金を導入することが適当な研究課題については、引き続き、民間機関・大学等との共同研究による実施を推進する。

産学官の連携及び協力を強化・促進するため、国、公的試験研究機関、大学、民間等との交流を積極的に行う。さらに、海外機関、国際機関等との連携を推進する。

なお、研究及び調査において必要となる分析のうち、酒総研が直接実施する必要性が高くないものについては、中立性を保ちつつ、民間事業者等に委託する。

(中期計画)

- イ 第3期の中期目標の期間においては、適正課税、適正表示等のため、「酒類の品目判定等」及び「酒類の安全性の確保」を目的とした【別表1】に記載した研究及び調査を、原則として酒総研単独で実施する。ただし、これらのうち、民間資金等を導入することが適当と認められるときは、民間機関・大学等との共同研究による実施を推進する。
- ロ イ以外の研究及び調査についても、酒類業の健全な発達に資する【別表2】に記載した研究及び調査を、イの研究及び調査の成果等を活用しつつ実施する。なお、他の研究機関等との連携を強化する観点から、民間機関・大学等との共同研究による実施を積極的に推進するとともに、中小企業に過大な負担とならないよう配慮しつつ、民間による応分の負担を求めて実施するなど、民間資金等の導入に努める。
- ハ 【別表1】に記載した研究及び調査のうち、特に基礎的・基盤的な研究及び調査である「酒類成分の解析に関する研究」、「醸造原料に関する研究」及び「醸造微生物に関する研究」については、総合科学技術会議の「国の研究開発評価に関する大綱的指針」に沿って外部評価を実施する。
- ニ 民間機関等との共同研究を積極的に進め、年20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。
- ホ 博士課程修了者（ポストドクター）及び酒造技術者、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。
- ヘ 国、大学、産業界等との交流を積極的に進めるという観点から産学官連携の交流会、フォーラム等への参加、連携窓口の設置等を行う。さらに、海外機関、国際機関等との連携を推進する。
- ト 民間機関等の要望に応じ、地域ブランド確立・維持等に必要な醸造微生物の保存を実施する。
- チ 行政ニーズに対応して、FAO/WHO合同食品規格委員会（Codex委員会）等の国際機関の会合に職員を派遣するなどの協力を行う。
- リ 研究及び調査において必要となる分析のうち、酒総研が直接実施する必要性が高くないものについては、民間事業者等に委託する。

## イ 酒類の品目判定等に係る研究

(中期計画)

【別表1】記載内容

- 酒類の品目の相違を明らかにし、品目判定のための手法を開発する。
- 法令で定められている原材料表示、地理的表示、有機表示等の適正性の確保に資するため、安定同位体比等に基づいた原材料等の判別手法等を開発する。

### A 酒類の品目判定に関する研究

【目的・意義】

品目による酒類成分の相違を明らかにし、ビール系酒類の麦芽使用比率の推定精度向上等、品目判定法の開発を行う。また、清酒の製法品質表示基準（平成元年国税庁告示第8号）では、吟醸酒などの特定名称の要件の一つとして麴米の使用割合（清酒の製造に使用される白米の重量に対する麴米の重量の割合。以下「麴歩合」という。）を15%以上と規定している。そこで、適正表示の確保に資するため、麴歩合の推定方法等の開発を行う。

### 【取組の状況】

ビール系酒類については、麦芽使用比率等により品目及び税率が異なる。そこで、ビール系酒類の品目判定に資するため、①LC-QTOFMSを用いたノンターゲット分析により、ビール系酒類の製造工程（製麦を含む）中の成分動向を解析し、麦芽に特徴的かつ製造工程中の変動の少ない 40 成分を麦芽使用比率推定の指標とした。これら指標成分の定量法としてLC-TQMSを用いた一斉分析法を確立し、精度の高い麦芽使用比率の推定法を開発した。また、②麦芽又は副原料に特異的な 13 成分によるオールモルト及び麦芽不使用の判別法並びに③各種ペプチド系原料使用の判別法を開発した。

清酒については、清酒の製法品質表示基準により麴歩合が規定されていることから、④麴歩合の推定法の開発について、これまでにLC-QTOFMS及びCE-MSによるノンターゲット分析を行い、麴に特徴的な 30 成分を選定し、予備的に麴歩合の推定式を作成した。これら成分の麴歩合推定指標としての妥当性を確認するため、試験醸造を行い製造条件（精米歩合、アルコール添加等）の影響及び製造・貯蔵中の動向を確認した。また、推定誤差の大きかった一部製品について原因を検討したところ、一部の指標成分の含量が通常製品と異なるためであることを確認した。今後は、各種製造条件によるデータを蓄積し、精度の高い推定式を作成する予定である。生酒の判別については、製品中に残存する酵素活性の有無による方法が報告されている。しかし、限外ろ過により酵素が除去された生酒には適用できない。そこで、成分による判別のため、⑤市販清酒のLC-Q/TOFMS、GC-MSを用いたノンターゲット分析等により、生酒に特徴的な 15 成分を見出した。また、生酏・山廃酒母の使用酒の判別についても、同様の手法により、特徴的な 8 成分を見いだした。今後は、これら成分の動向を確認し、それぞれの判別法を開発する見込みである。

（成果論文等）

・ *Journal of Chromatography A*, **1242**, 17- 25 (2012)

## B 酒類原材料等の判別に関する研究

### ① 安定同位体比等に基づいた原材料等の判別

#### 【目的・意義】

酒類の適正表示の確保に資するため、安定同位体比分析を用いて、酒類の原材料を判別する技術を開発する。

#### 【取組の状況】

植物の種類によって炭水化物の炭素安定同位体比が異なり、緯度などによって水の酸素安定同位体比が異なることが知られている。清酒、みりん、しょうちゅうに含まれるアルコール及びエキスの安定同位体比分析により、製造工程中におけるアルコール又は糖類の添加を判別する方法を開発した。加えて、日本の各地で醸造された清酒中の水の酸素安定同位体比は、過去に報告された地下水の値と相関が認められた。したがって、原料水及び清酒中の水の酸素安定同位体比を分析することにより、清酒がその原料水を用いて製造されたものであるか否かを判別できる可能性が見出された（特許出願）。

また、清酒の水素・酸素安定同位体比分析により、酸素安定同位体比は醸造アルコールの添加により変化しなかったが、水素安定同位体比は醸造アルコール（米由来の醸造アルコールを含む。）の添加により減少したことから、水素安定同位体比分析により、清酒に添加された米由来醸造アルコールの検出が可能となることが示唆された（特許出願）。

清酒のグルコースの安定同位体比を変化させることなく単離する方法の開発に成功しており、今後は、エキス分の主要成分である糖類及び有機酸を同位体比を変化させることなく単離し、炭素安定同位体比を正確に測定して、その起源を推定する技術を開発する予定である。

（成果論文等）

・ *Journal of the Japanese Society for Horticultural Science*, **80**, 506-511 (2011)

- ・分析化学, **61**, 643-647 (2012)
- ・分析化学, **62**, 841-844 (2013)
- ・*Geochemical Journal*, **47**, 591-608 (2013)
- ・*Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry*, (in press)
- ・公開特許 特開 2013-132223「原水の産出地判定方法および原水の産出地判定システム」
- ・公開特許 特開 2014-224717「酒類におけるアルコール添加の有無を判別する方法」

② 単式蒸留しょうちゅうの分析・鑑定に関する研究

【目的・意義】

酒類の適性表示の確保に資するため、各種単式蒸留しょうちゅう（以下「しょうちゅう」という。）の内、製造地域が限定されている泡盛及び黒糖しょうちゅうについて、その特徴的な成分を明らかにするとともに、それ以外のしょうちゅう及び類似の原料を使用する蒸留酒との判別方法を確立する。

【取組の状況】

泡盛と他のしょうちゅうの揮発性成分を比較検討し、高級脂肪酸エチルエステル、モノテルペン系アルコールの他、12成分を変数として判別方法を検討したところ、95%以上の精度で判別された。同様に、泡盛の古酒と一般酒の判別方法についても開発した。さらに、黒糖しょうちゅうとそれ以外のしょうちゅうで同様に検討した結果、95%以上の精度で判別され、同じく糖質を原料とするラム酒との成分による判別ではすべて正しく予測された。今後は、黒糖しょうちゅうとテキーラの成分比較を行い、有意差のある成分を用いて判別を試みることで、判別方法に関する成果が得られる見込みである。

（成果論文等）

- ・日本醸造協会誌, **109**, 194-198 (2014)
- ・日本醸造協会誌, **109**, 735-744 (2014)

自己評価	(理由)
A	<p>酒類の品目判定については、ビール系酒類の麦芽使用比率の推定法の改良や副原料使用の有無の判別法の開発、黒糖しょうちゅうとラム酒の判別法の開発等を行い、酒類成分の品目による相違を明らかにした。</p> <p>また、酒類の原材料の判別については、炭素安定同位体比分析によるアルコールや糖類の添加の有無を判別する方法を開発した。さらに判別精度を向上させるため、糖類などについて安定同位体比を変化させずに単離・精製して分析する方法を確立できる見込みである。また、製法品質表示基準に規定のある麴歩合の推定方法の開発や、生酒などの適正表示の確保に資するための判別方法の開発についても成果が得られつつある。</p> <p>以上のように、中期計画を着実に達成するとともに、酒類の品目判定や原材料表示などの適正性の確保に有効な各種推定法を開発しており、全体として所期の目標を上回る成果が得られる見込みであると評価する。</p> <p>今後は、推定精度の向上に取り組むとともに、引き続き、推定法の開発にも取り組む。</p>

□ 酒類の安全性確保に係る研究

(中期計画)

【別表1】記載内容

- 酒類醸造に利用される微生物及び酒類（製造中）に混入する可能性のある汚染微生物について、安全性の確認及び実態把握を行う。
- 酒類中に含まれる可能性のある有害物質について、品目ごとの含有量の実態把握を行うとともに、その低減方法を開発する。

## A 酒類関連微生物に係る酒類の安全性のための研究

### ① 酒類関連微生物に係る酒類の安全性のための研究

#### 【目的・意義】

酒類及び酒類製造工程中の微生物叢を解析し、混入する可能性のある汚染微生物の実態を把握し、酒類の微生物学的安全性及び品質の確保に役立てる。

#### 【取組の状況】

これまでの酒類中の汚染微生物に関する調査報告は、ほとんどが培養法に基づいており、また研究自体も古い時代のものが多い。近年、DNA解析に基づく微生物の新しい検出方法が開発されていることから、酒類醸造工程中及び市販醸造酒中の微生物叢を分子生物学的手法により網羅的に解析した。その結果、醸造工程中で生育する可能性のある微生物として *Bacillus* 属等いくつかの細菌を新たに見いだした。また、市販醸造酒 128 点を解析したところ、その微生物叢は非常に多様であったが、ほとんどの製品からは食中毒原因細菌種は遺伝子レベルで検出されなかった。1例のみ、*Bacillus cereus* が検出されたが、その菌体量（生死は不明）は発症につながるレベルより十分に低いレベルであった。

通常、次世代シーケンスによる微生物の検出では、種ごとの存在比しか分からないが、定量PCRと組み合わせることで細菌の総菌数を推定する方法を開発した。また、醸造用酵母が大量に存在する環境でも、少数存在する他の酵母を検出できる新しい手法を開発した（特許出願）。今後は、*Bacillus* 属細菌の醸造工程中の挙動を明らかにする予定である。

（成果論文等）

- ・ *Journal of Bioscience and Bioengineering*, 117, 569-575 (2014)
- ・ *Food Microbiology*, 39, 74-80 (2014)
- ・ *Journal of Applied Microbiology*, 118, 454-469 (2015)
- ・ 公開特許 特開 2013-212085 「PCR法を介した核酸増幅方法」

### ② 麴菌の同定及び安全性評価のための比較ゲノム解析

#### 【目的・意義】

清酒醸造に利用される黄麴菌 (*Aspergillus oryzae*) は安全な微生物であると認識されているが、カビ毒を生産する *A. flavus* と近縁であることから、比較ゲノム解析の手法により、さらなる分類の検討及び安全性の検証を行う。

#### 【取組の状況】

*A. oryzae* 及び *A. flavus* 菌群それぞれ 30 株以上を用いて、麴菌DNAchipを用いたゲノムワイドな進化系統解析を行ったところ、両菌株群は異なるクラスターを形成し、近縁ではあるが識別可能であることを示した。また、同様の手法を用いて黄麴菌群が 13 系統に分かれ、それぞれ特徴的な醸造特性を示すことを明らかにした。さらに、PCRによる特定フラグメントの有無からその系統を簡易に判別し、醸造特性を予測する方法を開発した（特許出願）。

二次代謝系については、黄麴菌のゲノム情報から二次代謝遺伝子クラスターが多数推定されたことから、*A. oryzae* や *A. flavus* で生産が報告されている二次代謝産物（カビ毒及び有用物質）を中心に、検出法の確立と遺伝子クラスターの解析を行った。そのうち、*A. fumigatus* のカビ毒グリオトキシシン生産クラスターに類似する配列は、グリオトキシシンではなく、抗生物質のアスピロクロリンを生産することを明らかにした。しかし、2014年に海外の研究グループからアスピロクロリンをカビ毒とする報文が出されたことから、麴菌のアスピロクロリン生産性について、至適生産条件を設定し、菌株による生産性の有無を調べた。また、アスピロクロリン生産クラスターのシーケンスを解析した。今後は、清酒及び麴のアスピロクロリンの定量に取り組むとともに、特定の二次代謝産物の遺伝子クラスターを比較解析することにより、安全性の検証に資する成果が得られる見込みである。また、*A. flavus* が生産すると新たに報告された毒素につ

いても解析を進める予定である。

(成果論文等)

- ・ *Eukaryotic Cell*, **12**, 1087-1096 (2013)
- ・ *Journal of Bioscience and Bioengineering*, **118**, 172-176 (2014)
- ・ 公開特許 2014-197989「麴菌株の系統判定法及び醸造特性予測法」
- ・ 公開特許 2013-17408「微生物のコウジ酸生産性を向上させる方法」

## B 酒類の有害物質の実態把握及びその低減法の開発

### ① 酒類中の有害物質の実態把握及びその低減法に関する研究

#### 【目的・意義】

カルバミン酸エチル (EC) は人に対する発がん性の可能性があるとされる成分で酒類等に微量含まれる。そこで、酒類中の安全性に係る微量成分としてECの分析を行い、その実態を明らかにするとともに、低減法を開発する。

#### 【取組の状況】

清酒のECについては、これまでに生成要因の解明や低減法の開発が行われてきたが、その他の酒類については情報が十分ではない。海外では核果蒸留酒にEC濃度の高いものがあると報告されていることから、核果蒸留酒等のEC濃度を調べたところ、外国産では1 mg/Lを超えるものがあったが、国産では最大で0.10 mg/Lであった。また、市販本格しょうちゅうのEC濃度を調べたところ、平均値は14 µg/Lで、一部の国のスピリッツの規制値150 µg/Lを超えるものはなかった。なお、ECは尿素またはシアン化合物から生じることが知られているが、ECを20 µg/L以上含む本格しょうちゅうから尿素は検出されなかったことから、本格しょうちゅうにおけるECはシアン化合物から生成すると考えられた。

梅酒のECについては、これまでにシアン化合物が前駆体であることを明らかにしている。そこで、仕込み時に空間部に配置したソーダ石灰でシアン化合物を除去することで、酒質に有意な影響を与えず、対照と比較してECを70%減少させる方法を開発した。また、樽貯蔵した梅酒では、リグニン又はその分解物によりECが増加することを明らかにした。

本課題は初期の目的を達成したことから、平成26年度で終了した。

(成果論文等)

- ・ 酒類総合研究所報告, **184**, 26-28 (2012)
- ・ *Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry*, **76**, 148-152 (2012)
- ・ 日本醸造協会誌, **109**, 613-617 (2014)

### ② 酒類中の有害物質の低減法の開発

#### 【目的・意義】

甘藷しょうちゅうに含まれるメタノールや、酒類中に生成されるカルバミン酸エチル (EC) の低減法について、酵素科学的な手法で検討する。

#### 【取組の状況】

(メタノール低減関係)

国産酒類のメタノール含量はわが国の規制値を大幅に下回っているが、甘藷しょうちゅうのメタノール濃度は他の酒類よりやや高く、規制の厳しい国に輸出する際、問題となることがある。甘藷しょうちゅうのメタノールは、しょうちゅう麴菌の酵素ペクチンメチルエステラーゼが甘藷のペクチンに作用して生じると考えられている。しょうちゅう麴菌のゲノムシーケンスから、しょうちゅう麴菌にはペクチンメチルエステラーゼが3種類 (PmeA、B、Cと命名) あることが明らかになった。米麴中では *pmeB* の発現が多いが、リコンビナント酵素の活性は PmeA が高かった。各種遺伝子破壊株を用いて米麴を作成し、甘藷しょうちゅう小仕込み試験を行った結果、甘藷しょうちゅう中のメタノールは主にPmeAによって生成され、*pme* 遺伝子の破壊が甘藷しょうちゅうのエタノール濃度及び香り成分に殆ど影響を与えないことを明らかにした。

次に、PmeA欠損株の育種を目的に、遺伝子破壊株を用いて、スクリーニングに利用できる表現型を種々検討したが、有効な表現型は見いだせなかった。そこで、ゲノム上の変異を検出する方法として植物等で実績のある TILLING 法を検討し、しょうちゅう麹菌のメタノール低生成 *pmeA* 変異実用株の育種においても利用出来ることを明らかにした。今後は、TILLING 法による変異株群からの *pmeA* 遺伝子変異株の検索を行うとともに、セルフクローニング法によるメタノール生成の低減した実用しょうちゅう麹菌の育種にも取り組む予定である。

(EC低減関係)

これまで、酒類中に生成されたECを低減させる方法は知られていない。ECを分解する酵素については知られていたが、研究例が少なく、その酵素の実体についても明らかではなかった。そこで、細菌及び酵母を探索し、*Candida* 属酵母より、新規のEC分解酵素を部分精製することに成功した。この酵素を用い、EC分解活性に対するエタノール濃度、温度（安定性、至適温度）、金属イオン、阻害剤等の影響など、基本的な諸性質を調べた。今後、遺伝子解析から全アミノ酸配列を決定するとともに、ECの資化性を指標として菌株ストックセンターや自然界から単離した酵母より、複数の酵素を取得し、酸性条件やアルコール含有条件での活性比較を行い、酒類への応用の可能性についての情報が得られる見込みである。

自己評価	(理由)
B	<p>微生物学的な安全性については、網羅的な微生物叢の解析により実態把握を行うとともに、新しい微生物の検出法を開発した。また、黄麹菌と近縁でカビ毒生産性のある <i>Asperillus flavus</i> が系統的に明確に識別可能であることを明らかにしたことは大きな成果である。さらに各種二次代謝系についても解析を進めている。</p> <p>酒類中に微量含まれる有害成分としては、市販酒類におけるカルバミン酸エチルの実態把握のほか、カルバミン酸エチルとメタノールの低減に取り組み、一定の成果や進捗が得られつつある。</p> <p>以上のように、中期計画を着実に達成するとともに、全体として所期の目標を達成する成果が得られる見込みであると評価する。</p> <p>有害物質の低減法としては、実用化される技術が求められることから、今後も引き続き実用化を目指した取組を行う。</p>

#### ハ 酒類の高度な分析及び鑑定の理論的裏付けとなる研究

(中期計画)

【別表1】記載内容

- より高度な分析・鑑定を行うため、酒類の成分の解析技術の高度化を図るとともに、酒類成分と原料や製造工程との関連を解析する。
- 米、ブドウ、甘藷、麦芽等、酒類製造に使用される原料について基礎的・基盤的研究を行う。
- 酵母、麹菌等、酒類製造に使用される微生物について基礎的・基盤的研究を行う。

#### A 酒類成分の解析に関する研究

【目的・意義】

酒類の成分分析は、品目判定等の基盤となる技術であることから、酒類成分の解析技術の高度化を図るため、醸造酒に適した多成分分析法を設定するとともに、醸造酒成分のID化を行う。さらに、清酒をモデルに醸造工程中の各パラメーターが各種成分の変動に及ぼす影響を解析するとともに、原料から製品までの各種成分の変化について明らかにする。

【取組の状況】

醸造酒に適した可溶性成分のLC-QTOFMSを用いた一斉成分分析法（醸造酒メタボライ

ト分析法)を開発した(現時点で161成分を同定可能)。本方法により、市販清酒及び試験醸造酒の分析を行い、精米歩合やアルコール添加の有無、酵母の種類などの影響を受ける清酒成分を明らかにした。今後は、製造条件等により影響を受ける清酒成分の解析モデルの提示について取り組むこととしている。

清酒の揮発性成分についてもStir bar sorptive extraction法と溶媒抽出法を併用したGC-MSによる網羅的分析方法を確立し、これまで清酒で報告されていなかった化合物(アセタール類やラクトン類)を含む約180成分を同定した。この方法でさまざまな清酒を分析することにより、製法による揮発性成分組成の差異を確認するとともに、これら揮発性成分の清酒製造工程中の消長を解析した。さらに、全国新酒鑑評会出品酒を用いて揮発性成分と使用酵母の関係を解析し、各種酵母に特徴的な成分を見出した。また、出品酒の「甘臭・カラメル様」、「焦げ臭」指摘酒の揮発性成分を解析し、これらの指摘酒に多く含まれる成分(アルデヒド、アセタール、エチルエステルなど)を見出した。「香辛料様・4VG(4-ビニルグアヤコール)」については、4VGのほか、グアヤコールの寄与も示唆された。今後は、精米歩合など清酒製造条件と各種成分の関連等、清酒成分に関するさらなる知見が得られる見込みである。

米タンパク質の分解については、醸造酒に含まれるジペプチド等の低分子オリゴペプチドを解析するため、LC-MS/MSを用いたプロファイリング方法・定量分析方法及びLC-Q/TOF MSを用いた構造推定方法を開発した。醸造酒中のオリゴペプチドを分析し、清酒には約90種類とビールやワインより多種類で高濃度のジペプチドが含まれることを明らかにした。また、麴菌の多数のプロテアーゼのうち、PEPAが米グルテリンの分解を担う主要な酵素であることを明らかにした。清酒製造工程中における米タンパク質の溶出と分解について、イムノプロット等により解析し、グルテリン、PEPAとも、もろみ日数経過とともに徐々に溶出し分解されていくことを確認した。

今後は、麴由来の粗酵素液等を用いて米タンパク質の分解機構を解析する予定である。(成果論文等)

- ・ *Journal of Chromatography A*, **1218**, 7850-7856 (2011)
- ・ *Journal of Chromatography A*, **1242**, 17-25 (2012)
- ・ *Mutation Research*, **740**, 43-49 (2012)
- ・ *Journal of Bioscience and Bioengineering*, **118**, 406-414 (2014)
- ・ 公開特許 2014-93954「ソルビトール誘導性プロモーター」

## B 醸造原料に関する研究

### 【目的・意義】

酒類原料の各種成分に及ぼす精米等の原料処理の影響や原料の品種、産地等による特徴を把握するとともに、これらの原料特性が、醸造条件によってどのように変動するかを明らかにし、酒類の分析・鑑定等の基盤的情報を得る。併せて、酒類原料に関する基礎的・基盤的研究を行う。

### 【取組の状況】

(原料米関係)

一部の農作物で、無機成分(ミネラル)の組成が産地の推定に利用されている。そこで、清酒原料米の無機成分に関して、品種や産地による特徴、精米による濃度変化、醸造工程での挙動を解析した。清酒もろみにおける各無機成分の消長パターンについては、洗米・浸漬による無機成分の溶出や吸着、麴消化による蒸米からの溶出特性、酵母による吸収特性などが影響することを確認した。今後は、無機成分濃度が異なる原料米を用いて、醸造条件が清酒中の無機成分濃度に及ぼす影響をさらに解析し、原料米と清酒の無機成分の関係が明らかになる見込みである。

原料米のタンパク質は、清酒の品質に大きな影響を及ぼす成分であるが、不明の点が多く残されている。そこで、様々な米品種の精米歩合別画分を用いたイムノプロット及び免疫蛍光染色により、主要米タンパク質であるグルテリンはサブファミリーによって

米粒内の分布に差異があることを明らかにした。登熟中の温度条件と米タンパク質については、気温が高いとグルテリン／プロラミン比が増加するが、特に出穂後 6-20 日目に高温にさらされると米粒内部でグルテリンの割合が多くなることを明らかにした。また、一般に米タンパク質は米粒の外層部に多く分布するが、米中心部において相対発現量の高いタンパク質を 10 種類同定した。今後は、グルテリンの米粒内分布についてさらに知見が得られる見込みである。

近年問題となっている原料米の高温登熟による利用率低下の原因については、もろみでのデンプンの老化速度が影響することを明らかにした。また、イネ登熟期の気温がアミロペクチンの構造、ひいては清酒醪中の酵素消化性を左右するというこれまでの研究結果を検証し（日本醸造学会奨励賞受賞、2011）、この成果に基づいて平成 25 年から酒造期前に気象データによる米の消化性の予報を開始した。

（醸造用ブドウ関係）

赤ワイン用ブドウのフェノール化合物（色素、タンニンなど）は赤ワインを特徴づける重要な成分である。そこで、これらの成分に及ぼす産地の気象条件や果汁成分の影響を検討し、アントシアニン色素の蓄積には平均気温と夏の降水量が大きく影響することを明らかにした。プロアントシアニジン（タンニン）については、生育期の光（UVではなく白色光）によって生合成が促進されることを明らかにした。また、環境応答に係るプロアントシアニジン生合成の制御遺伝子を同定し、機能を解明した。

ブドウ品種の特徴については、国内育成品種と欧州品種では、これまで知られているアントシアニン組成だけでなく、プロアントシアニジン組成も大きく異なっていること、野生種のなかには、抗酸化性を示すフラボノールや、機能が報告されているレスベラトロールを高含有するものがあることを明らかにした。

また、ワインの無機成分について、醸造中の変化や醸造条件の影響を明らかにした。

基盤的研究として、日本の在来品種で白ワイン醸造に用いられる甲州について、一塩基多形解析 (SNPs) 及び葉緑体DNAの部分シーケンスを行い、起源を明らかにした（日本醸造協会技術賞受賞、2014）。

今後は、ブドウ品種による香気成分の違いについて解析し、基礎的な情報を得る見込みである。

（成果論文等）

- ・ *Phytochemistry*, **78**, 54-64 (2012)
- ・ *Journal of the Japanese Society for Horticultural Science*, **82**, 125-130 (2013)
- ・ 日本醸造協会誌, **108**, 368-376 (2013)
- ・ 日本醸造協会誌, **108**, 461-466 (2013)
- ・ *Journal of ASEV Japan*, **24**, 4-8 (2013)
- ・ *Journal of Experimental Botany*, **65**, 4433-4449 (2014)
- ・ 日本醸造協会誌, **109**, 887-900 (2014)
- ・ 日本醸造学会奨励賞 (2011) 受賞
- ・ ASEV日本ブドウ・ワイン学会技術賞 (2011) 受賞
- ・ 日本醸造協会技術賞 (2014) 受賞

## C 醸造微生物に関する研究

### ① 分析・鑑定の高度化に資する醸造用酵母の基盤的研究

【目的・意義】

酒類醸造に不可欠な酵母の各種特性について、ゲノム情報や表現型情報を解析することにより、基盤的な情報を蓄積する。

【取組の状況】

清酒酵母を中心に多数の菌株のゲノム配列を解読し、現在使用されている主要な清酒酵母は互いにきわめて近縁であることを明らかにした。さらに、LOH (Loss of Heterozygosity) が保存菌株の変異、系統分化及び進化の主要なメカニズムの一つであ

ることを明らかにした。また、これらの知見をもとに菌株識別技術の開発を進めた。

従来、清酒酵母はアルコール耐性が強いために高アルコール発酵性を示すと考えられていた。しかしゲノム解析及び各種実験の結果から、実際は、清酒酵母はストレス応答等に欠損があり、アルコールストレスがあっても細胞周期が休止期に移行せず、アルコール発酵を継続するため、高アルコール発酵性を示すが、他の酵母よりも死滅しやすいことを明らかにした（日本生物工学会生物工学奨励賞受賞（江田賞）、2012）。また、清酒酵母から高アルコール耐性変異株が取得されているが、その原因となる一塩基変異を明らかにするとともに、清酒酵母の醸造特性に関与すると考えられる複数の遺伝子を特定した。

酒類の安全性の確保及び製品の多様化に資するため、尿素非生産性酵母等、様々な新規酵母菌株の育種を行った。今後も、清酒酵母の優良特性や各種変異体の特徴的な表現型（高発酵性、高エタノール耐性、香気成分など）に関与する遺伝子について解析を進め、ゲノムや表現型に関する基盤的な情報を蓄積する見込みである。

（成果論文等）

- ・ *Journal of Bioscience and Bioengineering*, **112**, 577-582 (2011)
- ・ *Applied and Environmental Microbiology*, **78**, 4008-4016 (2012)
- ・ *Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry*, **77**, 2255-2262 (2013)
- ・ *Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry*, (in press)
- ・ 日本生物工学会生物工学奨励賞（2012）受賞

## ② 分析・鑑定の高度化に資する麹菌の基盤的研究

### 【目的・意義】

酒類製造に使用される黄麹菌及び黒麹菌について、二次代謝産物の生産性や各種麹菌の特性等の違いに関するゲノム情報等を活用し、安全性を検証するとともに、麹菌に関する基礎的・基盤的知見を得る。

### 【取組の状況】

#### （黄麹菌関係）

糸状菌類は、抗生物質やカビ毒など多くの二次代謝産物を生産することが知られている。そこで糸状菌の一種である黄麹菌について、ゲノムワイドな遺伝子発現制御に関わるヒストンアセチル化酵素遺伝子及びヒストン脱アセチル化酵素遺伝子を解析し、二次代謝物の生合成制御に関わる *AohstD* 遺伝子及び *Aospt3* 遺伝子を見出すとともに、二次代謝のグローバル制御因子である *laeA* 遺伝子との関連を明らかにした。

以上のように、黄麹菌における二次代謝遺伝子クラスターの発現制御に関わる基盤的知見を得たことから、他の緊急性の高い課題に資源を重点化するために、平成 26 年度で終了した。

#### （黒麹菌関係）

黒麹菌はカビ毒の生産が報告されている *A. niger* と近縁で、同種であるとする意見もあった。そこで、5 箇所ゲノムDNA 約 2.5 kb のシーケンスに基づく系統解析を行い、両者は別の生物種であることを明らかにした。これまで黒麹菌として *A. awamori* 等、10 数種が報告されているが、これらはすべて同種であることが確認されたことから、その学名を *A. luchuensis* とし、種の特性を再記載した。また、産官学の共同研究として黒麹菌のゲノムシーケンスを行なった結果、*A. niger* との相同性は 88.9% と低く、別種であることが確認された。現在、麹菌ゲノム情報のデータベースを構築しており、今後公開する見込みである。

安全性の検証については、製麹した黒麹の分析により、食品衛生法及び飼料安全法で規制の対象となっているカビ毒（アフラトキシンB1、B2、G1、G2、パツリン、ゼアラノン、デオキシニバレノール）の非生産性を確認した。また、*A. niger* で生産が報告されているカビ毒（オクラトキシンA及びフモニシンB2）について、遺伝子レベルで非生産性であることを明らかにした。これらの研究成果に基づいて「黒麹菌分析マニュアル

」を作成し、黒麹菌判別解析の受託分析を平成 26 年 4 月から開始した。

種々の代謝系の研究には、基盤的技術として形質転換が必要であるが、黒麹菌はエレクトロポレーション法や、黄麹菌で用いられるプロトプラスト法では形質転換体が十分に得られなかった。そこで、種々検討の結果、アグロバクテリウム法による黒麹菌の形質転換法、高効率相同組換え宿主及び遺伝子高発現系を開発した。今後は、黒麹菌に特徴的なクエン酸生産などの有用醸造特性の解析を進める予定である。

(成果論文等)

- ・ *Journal of Bioscience and Bioengineering*, 112, 233-237 (2011)
- ・ *Journal of Bioscience and Bioengineering*, 112, 529-534 (2011)
- ・ *PLOS ONE*, 8, e63769 (2013)

自己評価	(理由)
A	<p>酒類成分の解析は品目判定等の基盤となる技術であることからその高度化に取り組み、種々の分析方法を確立するとともに、清酒の製造方法や官能評価と成分の関係を明らかにする端緒を開いたと言える。</p> <p>酒類原料についても、各種成分の品種や栽培地による差異や米粒内の分布、醸造中の変動を明らかにし、今後の分析鑑定のための基盤となる知見が得られた。また、原料米の酵素消化性と栽培気象条件に関する研究成果を活かし、酒造期前の情報提供を開始した。</p> <p>醸造微生物については、しょうちゅう醸造に用いられる黒麹菌と、カビ毒の生産が報告されている <i>A. niger</i> は近縁であるが別種であること、並びに黒麹菌はカビ毒生産遺伝子が機能しないことを明らかにし、この成果に基づく受託分析を開始した。</p> <p>さらに、清酒酵母の高発酵性に関する新たな知見、米登熟期の気温が酵素消化性に及ぼす影響の解明、甲州の起源の解明はそれぞれ学会から賞を受けたほか、基盤的な研究成果が多数得られている。</p> <p>以上のように、中期計画を着実に達成するとともに、全体として所期の目標を上回る成果が得られる見込みであると評価する。</p> <p>「酒類の品目判定等」及び「酒類の安全性の確保」に資する知見が求められる研究課題であることから、今後は、研究成果の活用方法も視野に入れた取組を行う。</p>

## 二 酒類業の健全な発達に資する研究

(中期計画)

【別表 2】記載内容

- (1) 日本産酒類の輸出等に資する研究  
酒類の長期品質保持に資するため、長期保存による劣化機構を解明し、その抑制方法を開発する。
- (2) 酒類の製造技術の強化に資する研究  
酒類の更なる品質向上のため、製造技術の強化に資する研究を行う。特に、酒類の品質を低下させる成分の生成機構を明らかにし、その抑制方法を開発する。
- (3) 地域ブランド確立等に資する研究  
地域ブランド確立等のため、試験開発、地域における醸造微生物の開発、地域の醸造用原料の醸造特性評価等の支援に資する研究を行う。
- (4) 酒類の機能性等に関する研究  
酒類及び醸造副産物の機能性を明らかにするとともに、醸造副産物の有効利用方法を開発する。また、食品リサイクル法に対する取組に資するため、醸造廃棄物の有効利用・効率的処理方法を開発する。
- (5) その他酒類業の健全な発達に資する研究  
上記(1)~(4)以外の酒類業の健全な発達に資する研究及び調査であって、かつ酒総研が直接実施する必要性が高いものについて実施する。

当初の第3期中期計画に記載されていた研究

(中期計画)

- ニ 【別表1】及び【別表2】に記載されていない研究及び調査であって、第2期中期目標の期間に外部資金を得て着手し、第3期中期目標の期間にも約定上実施することとなっているものについては、約定期間において実施する。その他第2期中期目標の期間における実施又は達成状況が極めて順調であり、更なる研究及び調査の実施によって大きな成果が得られることが見込まれる研究及び調査については、3年を目途に実施する。
- ホ ニに掲げる研究及び調査についても、民間資金等を導入することが適当な研究及び調査については、民間機関・大学等との共同研究による実施を推進する。

(イ) 日本産酒類の輸出等に資する研究

【目的・意義】

酒類の長期品質保持を可能にし、日本産酒類の輸出等に資するため、清酒の貯蔵劣化臭である老香の生成機構を解明するとともに、その効果的な抑制技術を開発する。

【取組の状況】

(DMTS-P1 低生産性酵母の育種)

これまでの研究で、清酒を半年から1年程度保存した場合に生じるたくあん様の香(老香)の主成分がジメチルトリスルフィド(DMTS)であること、DMTSは酵母が生産する前駆体(主要なものがDMTS-P1)から貯蔵中に生成すること、並びにDMTS-P1の生成には酵母のメチオニン再生経路の遺伝子が関与していることを明らかにしてきた。

今期は、まず実験室酵母でDMTS-P1生成への寄与が確認された遺伝子について、清酒酵母の破壊株を構築し、*SPE2*破壊は効果がなく、*MR11*もしくは*MDE1*破壊が有効であることを明らかにした(第2期を含むここまでの成果に対し、日本生物工学会生物工学奨励賞(江田賞)受賞、2014)。次に、実用株育種のため、スクリーニングに利用できる表現型を種々検討したが、いずれも期待した結果が得られなかったことから、セルフクローニング法により*MR11*の機能を欠失した株を作成した。その結果、製成酒のDMTS-P1及び強制劣化処理後のDMTS生成が減少し、官能的にも老香が低減した。また、ろ過材やガラス容器がDMTS生成に与える影響を明らかにした。今後は、引き続き突然変異及びセルフクローニングによるDMTS-P1低生産実用株の育種を目指す。

なお、この研究課題に関して、第2期中期目標期間に得られた研究成果に基づき、清酒の老ねやすさを測定する分析手法を開発し、全国新酒鑑評会においてオプション分析を開始した。

(清酒製造工程におけるDMTS生成要因)

清酒によってDMTSの生成しやすさには大きな違いがある。そこで、種々の醸造条件を検討したところ、醪末期の酵母の死滅率と劣化処理後の清酒のDMTS濃度は正の相関を示すことが明らかになった。酵母内容物の添加によって劣化処理後のDMTS生成が促進されることを確認し、酵母内容物には①未同定の低分子物質による即効性効果と②高分子物質(酵素)による遅行性効果(生酒期間中に生成)の2種類があることを明らかにした。

その他、上槽直後の原酒の各種分析値と製造条件について統計解析し、DMTS生成には「原料の溶解」と「酵母の死滅」が関連していることを示した。また、実証試験により、上槽時の最後に圧力をかけて搾った画分でDMTSが生成しやすく、割り水等による希釈で生成しにくくなることなどを明らかにし、老香を生成しにくい醸造条件として業界に情報提供をした。今後は、生酒期間に働く酵素の性質について明らかにする予定である。

(硫酸塩添加仕込みによるアミノ酸度低減の作用機作)

これまでに開発した、清酒の仕込水に低濃度の硫酸塩を添加することによりアミノ酸度のみを選択的に低減する方法について、その作用機作を検討し、硫酸塩の添加により、清酒もろみ中における米タンパク質の溶出及び酸性カルボキシペプチダーゼの活性が低下することが要因であることを明らかにした。

(成果論文等)

- ・日本醸造協会誌, 107, 443-450 (2012)
- ・日本醸造協会誌, 108, 605-614 (2013)
- ・ *Journal of Bioscience and Bioengineering*, 116, 475-479 (2013)
- ・ *Journal of Bioscience and Bioengineering*, 118, 50-55 (2014)
- ・ *Journal of Bioscience and Bioengineering*, 118, 526-528 (2014)
- ・ 公開特許 特開 2012-108993 「ガラス容器の清酒保存性能評価方法」
- ・ 公開特許 特開 2012-108994 「ガラス容器の清酒保存性能改善方法」
- ・ 公開特許 特開 2013-169191 「1, 2-ジヒドロキシ-5-メチルスルフィニルペンタン-3-オン生成能が低下した酵母の作出方法」
- ・ 出願特許 特願 2015-37904
- ・ 日本生物工学会生物工学奨励賞 (2014) 受賞

(ロ) 酒類の製造技術の強化に資する研究

【目的・意義】

近年問題となっている酒類のオフフレーバーとして脂肪酸臭とフェノール臭に着目し、その発生要因を解明するとともに、抑制方法を明らかにし、酒類の製造技術の強化に資する。

【取組の状況】

(脂肪酸臭)

鑑評会出品酒や試験醸造した純米吟醸酒を用いて、GC-FIDによる中鎖脂肪酸等の定量分析及びGCxGC-TOF MSによる揮発性成分の網羅的解析を行い、吟醸酒の脂肪酸臭には中鎖脂肪酸の中でもヘキサン酸の寄与が高く、中鎖脂肪酸エチルエステル/中鎖脂肪酸比を高く保つことが吟醸酒の品質に重要であること、さらに、中鎖脂肪酸誘導体やアルカンと推定される化合物が脂肪酸臭と相関が高いことを明らかにした。また、清酒醸造工程における中鎖脂肪酸等の変動について解析を進めた。今後も、引き続き、清酒製造工程における脂肪酸臭と相関の高い化合物の成分解析を行う予定である。

この研究課題において、中鎖脂肪酸及び中鎖脂肪酸エステルの定量分析法を開発し、特許を取得した。

(フェノール臭)

酒類のフェノール臭の主成分である 4-ビニルグアヤコール (4VG) について、各種醸造用酵母のフェルラ酸からの 4VG生成能と、酵母のフェルラ酸脱炭酸反応に関与する *PAD1*、*FDC1* 両遺伝子の塩基配列を調べた。清酒酵母及びしょうちゅう酵母の 29 株は 4VG生成能を持たず、*FDC1* 遺伝子配列中に一塩基置換により終止コドンが生じていることが原因と考えられた。ワイン酵母 16 株には、4VG生成能を持つもの、弱いもの、持たないものが存在したが、両遺伝子の塩基配列と 4VG生成能との関係は見いだせず、異なる要因の存在が示唆された。今後は、醸造用酵母以外の微生物が酒類の 4VG生成に及ぼす影響について解析していく予定である。

(成果論文等)

- ・ *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 62, 8478-8485 (2014)
- ・ 特許第 5641342 号 「酒類の分析方法」

(ハ) 地域ブランド確立等に資する研究

【目的・意義】

地域ブランド確立等のため、試験開発、地域における醸造微生物の開発、地域の醸造原料の醸造特性評価等の支援に資する研究を行う。

【取組の状況】

地域ブランド確立等のための試験開発については、清酒、ワイン、ワイン及びブランデーについて、各 1 件の支援（共同研究の実施、または研究生の受入れ）を行った。地

域における醸造微生物の開発の支援については、酵母に関して3件実施した。今後も、引き続き、地域ブランド確立等のため、試験開発等の支援に資する研究を行うこととしている。

(二) 酒類の機能性等に関する研究

【目的・意義】

酒類及び醸造副産物の機能性を明らかにするとともに、醸造副産物の有効利用方法を開発する観点から、清酒粕やしょうちゅう粕（蒸留残液）に含まれる一般栄養成分や有用成分含量、成分の安定性等を明らかにするとともに、有用性を検証する。また、酒類に含まれるアルコールやその他の成分の生体への影響を明らかにし、酒類に対する理解を深めるとともに酒類業の健全な発展に資する。

【取組の状況】

(清酒粕・しょうちゅう粕関係)

清酒粕の一般成分含量が多様化していること、有用成分であるS-アデノシルメチオニン(SAM) (機能性成分)、葉酸(ビタミン)、ポリアミン(機能性成分)及び $\alpha$ -グリセロホスホコリン(機能性成分)を高含有することを明らかにした。また、SAMや葉酸の高含有要因を明らかにするとともに安定保持方法を開発した(特許出願)。また、SAM、葉酸、ポリアミン含量に関わる酵母の量的形質遺伝子座を解析し、SAM高含有に寄与する清酒酵母遺伝子を明らかにした。

しょうちゅう粕がSAM、葉酸、ビタミンB6及びポリアミンの高含有すること、並びにSAMや葉酸の高含有要因を明らかにした。また、葉酸の安定保持法が提案できる見込みである。

(アルコール、酒類及び醸造副産物成分の生体への影響)

酒類及び醸造副産物の機能性について検討したところ、エタノールによる変形性関節症抑制、脳機能・脂質代謝改善、清酒含有成分アグマチンによる老化遅延、酒粕含有成分 $\alpha$ -グリセロホスホコリン及びSAMによる脳機能改善等の機能性が示唆される知見を得た。また、エタノール摂取によるアディポネクチン増加により、適量飲酒の効能の機序を一部説明できることが示唆された。今後は、酒粕の生体への影響を明らかにする予定である。

(成果論文等)

- ・ 公開特許 特開 2013-63065 「葉酸高含有酵母の製造方法、葉酸高含有酵母、葉酸高含有酵母破砕物、及び食品」
- ・ 出願特許 特願 2015-26383
- ・ *Applied Microbiology and Biotechnology*, **97**, 1183-1190 (2013)
- ・ *Journal of Nutritional Science and Vitaminology*, **60**, 408-412 (2014)

(ホ) その他酒類業の健全な発達に資する研究

該当なし。

(ヘ) 第2期から引き続き行う研究

A 飲酒の負の影響の軽減に資する研究(平成25年度まで実施)

【目的・意義】

アルコールが脳神経細胞に存在するGABA<sub>A</sub>受容体やNMDA型グルタミン酸受容体(NMDA受容体)等の神経受容体に作用することが酔いの一因とされている。酒類成分のこれらへの影響を神経受容体活性測定や動物行動試験で検討し、飲酒によるアルコールの負の影響の軽減に資する。また、飲酒の良い面と悪い面の両面的な生体影響について基盤的検討を行う。

【取組の状況】

飲酒の負の影響の軽減に資する観点から検討し、清酒の有機酸画分中に含まれる 13

種類のGABA様物質、10種類の酒類香気成分によるNMDA受容体阻害を見だし、これらの抗不安作用を確認した。病態モデル動物のエタノール摂取試験により飲酒のJ-カーブ効果を再現し、少量のエタノール摂取に老化遅延や肝機能改善効果があることを明らかにした。この試験により算出された適量飲酒量は、ヒト疫学研究で示された適量飲酒量と合致した。この他、ヒト対象の調査試験から、習慣的飲酒者で主観的幸福感上昇、アルコールに強い被験者で適量飲酒後の認知機能上昇傾向が示唆された。

(成果論文等)

- ・アロマリサーチ 60, 408-412 (2015)
- ・福祉情報工学 113, 35-38 (2013)
- ・出願特許 特願 2012-196965 「GABA様組成物」
- ・日本農芸化学会中四国支部奨励賞 (2012) 受賞

## B 酵素生産技術の開発と応用に資する研究 (平成 25 年度まで実施)

### 【目的・意義】

これまで当研究所で蓄積した微生物資源等を有効に社会還元できるよう共同研究を推進し、当研究所で開発された微生物による酵素生産技術の実用化を目指すことを目的とし、酵素生産宿主開発の基盤的研究及び酵素利用に必要な安定性や生産量の向上に取り組む。

### 【取組の状況】

酒類総合研究所の遺伝子資源である独自の酵母、酵素について発展的な成果が得られた。酵母については担子菌酵母 *Cryptococcus* sp. S-2 株のタンパク質発現系を開発し、異種タンパク質の生産について既存の技術を超える成果を報文化した。さらに、民間企業との共同研究を進め、国際特許出願や本技術による工場レベルの酵素生産にまで発展している。酵素については、酵母由来で初めて見いだされたクチナーゼ様酵素のアミノ酸置換による安定性の向上や、上記発現系を利用したクチナーゼ様酵素高生産セルフクロニング株の作成に成功し、これまで以上の生産量を達成した。

(成果論文等)

- ・ *Journal of Bioscience and Bioengineering*, 112, 441-445 (2011)
- ・ *Polymer Degradation and Stability*, 96, 1342-1348 (2011)
- ・ *Applied Microbiology and Biotechnology*, 93, 1627-1636 (2012)
- ・ *Journal of Bioscience and Bioengineering*, 115, 394-399 (2013)
- ・ *Enzyme and Microbial Technology*, 52, 241-246 (2013)
- ・ *Applied Microbiology and Biotechnology*, 98, 7893-7900 (2014)
- ・ 特許第 5245060 号「改善された発現特性を示す改変型ペルオキシダーゼ酵素遺伝子、及びそれを使用したペルオキシダーゼの生産方法」
- ・ 特許第 5245060 号「変異型リパーゼとその応用」
- ・ 特許第 5277482 号「フラビンアデニンジヌクレオチド結合型グルコースデヒドロゲナーゼの生産方法」
- ・ 特許第 5588578 号「担子菌酵母変異体」
- ・ 公開特許 W02013015326 「Modified peroxidase enzyme gene which exhibits improved expression properties, and method for producing peroxidase using same」
- ・ 公開特許 W02013080881 「Method for producing flavin-adenine dinucleotide dependent glucose dehydrogenase」
- ・ 公開特許 W02013172154 「Basidiomycetous yeast mutant」
- ・ 公開特許 W02015019674 「Method for producing flavin adenine dinucleotide-binding glucose dehydrogenase originated from genus mucor」
- ・ 出願特許 特願 2013-244566

自己評価	(理由)
B	<p>清酒の貯蔵劣化臭等、オフフレーバーの生成を抑制する技術を開発することにより、製造技術の強化及び日本産酒類の輸出促進に資することを目的に取り組んでいる。貯蔵劣化臭については、前駆体を生成しない清酒酵母の育種、並びに貯蔵劣化臭を生成しにくい醸造条件の解明の両面で成果が得られた。さらに平成 26 年度からは近年問題となっている脂肪酸臭やフェノール臭の低減にも取り組み、一定の進捗が得られている。</p> <p>飲酒の負の影響の軽減に資する研究においては、J-カーブ効果を動物実験によって初めて再現することができ、適正飲酒に関する知見として注目を集めた。</p> <p>酒類の機能性に関する研究では、清酒粕、しょうちゅう粕に含まれる機能性成分の解析と有効な保存法について成果を得た。</p> <p>以上のように、中期計画を着実に達成するとともに、全体として所期の目標を達成する成果が得られる見込みであると評価する。</p> <p>現場で活用される技術・知見が求められる研究課題であることから、今後は、現場での早期の活用を目指して取り組む。</p>

ホ その他研究及び調査に係る事項

<p>(中期目標)</p> <p>適正課税、適正表示等のための酒類の高度な分析及び鑑定の理論的裏付けとなる研究や分析手法の開発を行うとの観点から、「酒類の品目判定等」及び「酒類の安全性の確保」を目的とした研究及び調査を実施する。</p> <p>これ以外の研究及び調査については、原則として、酒総研で実施することが適当であり、かつ、酒類製造者の技術力の更なる強化のために行う日本産酒類の輸出促進に資する研究等、酒類業の健全な発達に資する研究・調査について実施する。また、運営費交付金の抑制を図る観点から、民間資金を導入することが適当な研究課題については、引き続き、民間機関・大学等との共同研究による実施を推進する。</p> <p>産学官の連携及び協力を強化・促進するため、国、公的試験研究機関、大学、民間等との交流を積極的に行う。さらに、海外機関、国際機関等との連携を推進する。</p> <p>なお、研究及び調査において必要となる分析のうち、酒総研が直接実施する必要性が高くないものについては、中立性を保ちつつ、民間事業者等に委託する。</p> <p>(中期計画)</p> <p>イ 第3期の中期目標の期間においては、適正課税、適正表示等のため、「酒類の品目判定等」及び「酒類の安全性の確保」を目的とした【別表1】に記載した研究及び調査を、原則として酒総研単独で実施する。ただし、これらのうち、民間資金等を導入することが適当と認められるときは、民間機関・大学等との共同研究による実施を推進する。</p> <p>ロ イ以外の研究及び調査についても、酒類業の健全な発達に資する【別表2】に記載した研究及び調査を、イの研究及び調査の成果等を活用しつつ実施する。なお、他の研究機関等との連携を強化する観点から、民間機関・大学等との共同研究による実施を積極的に推進するとともに、中小企業に過大な負担とならないよう配慮しつつ、民間による応分の負担を求めて実施するなど、民間資金等の導入に努める。</p> <p>ハ 【別表1】に記載した研究及び調査のうち、特に基礎的・基盤的な研究及び調査である「酒類成分の解析に関する研究」、「醸造原料に関する研究」及び「醸造微生物に関する研究」については、総合科学技術会議の「国の研究開発評価に関する大綱的指針」に沿って外部評価を実施する。</p> <p>ニ 民間機関等との共同研究を積極的に進め、年20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>ホ 博士課程修了者（ポストドクター）及び酒造技術者、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</p>
---

者又は研修員を受け入れる。

- へ 国、大学、産業界等との交流を積極的に進めるという観点から産学官連携の交流会、フォーラム等への参加、連携窓口の設置等を行う。さらに、海外機関、国際機関等との連携を推進する。
- ト 民間機関等の要望に応じ、地域ブランド確立・維持等に必要な醸造微生物の保存を実施する。
- チ 行政ニーズに対応して、FAO/WHO合同食品規格委員会（Codex委員会）等の国際機関の会合に職員を派遣するなどの協力を行う。
- リ 研究及び調査において必要となる分析のうち、酒総研が直接実施する必要性が高くないものについては、民間事業者等に委託する。

#### （イ）研究開発評価委員会

「国の研究開発評価に関する大綱的指針」に沿って行い、外部有識者からの意見を業務に反映させるための「研究開発評価委員会」については、平成 23 年度は第 2 期中期目標期間に実施した基礎的・基盤的研究課題についての事後評価を実施した。平成 24 年度は平成 23 年度から実施している研究課題のうち特に基礎的・基盤的な 3 課題の中間評価を実施した。平成 25 年度は平成 23 年度から実施している研究課題のうち真に行政ニーズがある研究として実施している 2 課題の中間評価並びに第 2 期から継続し 3 年間を目途に実施した 2 課題及び平成 23 年度から実施した放射性物質に係る酒類の安全性の確保に関する研究 1 課題の事後評価を行った。また、独立行政法人通則法が改正され、研究所が業務の実績を自己評価することとなったことから、自己評価に対する意見聴取を行うため、平成 26 年度は開催せず平成 27 年 6 月に開催して意見を聴取し、自己評価に活用した。

#### （ロ）共同研究等の実施

研究所の設置目的、業務の公共性に配慮して、共同研究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。実績及び見込は次表のとおりである。

共同研究、受託研究等実績

	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度 (見込)
共同研究 (件)	32	38	40	42	36
受託研究 (件)	3	0	2	5	6
総受託額 (万円)	1,260	0	1,039	1,732	2,009
科学研究費補助金 (件)	3	2	3	7	6
総交付額 (万円)	507	351	442	767	556
その他助成金 (件)	0	3	3	1	2
総交付額 (万円)	0	240	550	0	295

#### （ハ）研究生等の受入

研究活動を活性化するため、次の研究生及び研究者を受け入れた。

研究生等の受入実績

	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度 (見込)
ポストドクター (人)	2	1	0	1	0
うち海外	2	1	0	0	0
研究生及び他機関の研究者 (人)	35	27	31	30	22
うち海外	2	1	0	2	0

(二) 産学官の連携

研究職員と国税庁技術系職員との人事交流を行うとともに、大学の客員教員への併任、非常勤講師及び委員への就任等を受入れるなどの交流を行ったほか、官公庁（財務省・国税庁を除く）、公的機関、民間団体等の要請に応じて職員が各種委員に就任し、酒類に関する専門家としての立場から社会的貢献を行った。

平成 26 年度には、酒類業界、地方自治体等の関係者との連携を図るため、連携窓口を設置するとともに、研究所の成果等を情報提供した。

また、産学官連携の研究会・交流会等に積極的に参加し発表したほか、他機関と連携してフォーラムを開催した。

これらの産学官の連携については、平成 27 年度においても同様に実施する予定である。

(ホ) 醸造微生物の受託保存

都道府県工業技術センター、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た醸造微生物保存の受託業務を平成 27 年 4 月に開始した。

(ヘ) 国際機関の会合への職員派遣

酒類の高度な分析及び鑑定業務に活用するため、諸外国の酒類製造に使用されている物品等に関する情報を収集する観点から、平成 23 年 9 月にサンフランシスコで開催された APEC Wine Regulatory Forum に職員を派遣した。

(ト) 分析等の外部委託

研究及び調査において必要となる分析のうち、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については、外部に分析を委託した。

分析等の外部委託実績

	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度 (見込)
点数	749	307	445	337	460

自己評価	(理由)
B	<p>外部有識者で構成される「研究開発評価委員会」を開催し、意見を業務に反映させた。他の研究機関等との連携を強化する観点から、民間機関・大学等との共同研究を積極的に推進するとともに、受託研究及び科学研究費補助金等の競争的研究資金の獲得に努めた。</p> <p>また、研究生等の受入、大学教員への併任等について引き続き実施するとともに、地域ブランド確立・維持等に必要な醸造微生物保存の受託業務を開始する一方、研究所が直接実施する必要性が高くない研究・調査における分析は、民間事業者に委託した。</p> <p>以上のように、中期計画を着実に達成しており、全体として所期の目標を達成する成果が得られる見込みであると評価する。</p> <p>今後も、共同研究及び競争的資金等の獲得等に引き続き、積極的に取り組む。</p>

(4) 研究及び調査の成果の公表及び活性化

(中期目標)

研究及び調査の成果については、論文の質の向上を図り、国内外の学会等で発表するとともに、積極的に学術雑誌等に広く公表し、民間等の研究又は技術基盤の強化に貢献する。また、特許にふさわしいものについては、国際特許の出願を含め、迅速な処理による取得に努める。

(中期計画)

イ 研究成果については、国内外の学会、シンポジウム等で年間 50 件以上発表するとともに、中期目標の期間内に 110 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総研報告の原報とする。）を学術雑誌等に公表する。また、学術雑誌のインパクトファクター等を考慮して投稿先を選定し、論文の質の向上に努める。

ロ 特許については、中期目標の期間中に 23 件以上を出願する。また、必要に応じて国際出願を行う。

イ 研究成果の発表

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一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。平成 26 年度までにレフェリー付雑誌に掲載された研究論文数は、111 報（5 年間の目標 110 報）で、中期目標期間では 139 報を見込んでいる。そのうち、英文による論文は 80 報（5 年間の目標 65 報）で、中期目標期間では 100 報を見込んでいる。また、学会、研究会・フォーラム等での発表（見込）件数は次表のとおりである。

研究成果の発表実績

	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度 (見込)	合計 (見込)
研究論文	37	18	33	23	28	139
うち英文	29	13	23	15	20	100
うち和文	8	5	10	8	8	39
学会発表	78	68	75	73	74	368
うち国際学会発表	8	8	8	10	9	43
研究会等	26	19	23	31	25	124
解説記事等	26	25	22	21	24	118

ロ 特許の出願

酒類の品質向上や有用酵素の生産等に応用される可能性が高いと考えられる研究成果について特許出願を行った。平成 26 年度までの出願数は、26 件（5 年間の目標 23 件）で、中期目標期間では 29 件を見込んでいる。

特許の出願実績

	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度 (見込)	合計 (見込)
出願	8	11	4	3	3	29
うち共同出願	4	7	3	2	1	17
うち国際出願	0	2	1	1	1	5

自己評価	(理由)
A	研究成果については、国内外の学会、シンポジウム等で積極的に発表するほか、論文の質の向上を図るとともに、酒類業界への浸透度等を考慮したうえで学術雑誌等に投稿するとともに特許を出願した。 以上のように、研究成果の発表数等は、中期計画を上回っており、全体として所期の目標を上回る成果が得られる見込みであると評価する。 研究成果の公表については、積極的に取り組んできており、今後も引き続き、積極的に取り組む。

## (5) 成果の普及

### (中期目標)

酒総研の研究活動等による成果については、国民に分かりやすく説明することを基本的責務と位置付け、研究成果のデータベース化、特許及び施設の公開等の取組を積極的に行う。

### (中期計画)

#### イ 研究等成果の提供等

研究等成果については、論文公表後3ヶ月以内にデータベース化し、ホームページで公表する。特に重要な成果に関しては、適宜マスコミに情報を提供する。また、産業上の知見、技術については、国税庁へ情報提供するとともに、連携して酒類業界等への普及を図る。

#### ロ 清酒官能評価セミナーの実施

清酒の官能評価に関する研究成果等をもとに「清酒官能評価セミナー」を実施し、酒類の製造業、販売業及び酒造技術指導に従事する者に対する清酒の官能評価に関する専門的知識及び技術の普及を図る。

#### ハ 特許の公開

新たに取得し、又は出願公開された特許については、3ヶ月以内にホームページで公開するとともに、特許流通データベース等の技術移転活動を活用するほか、積極的な広報により普及を図る。また、保有特許に関する相談窓口を設けて実施件数の増加に努める。

#### ニ 講演会の開催

酒総研の最新の成果は、講演会を開催し発表する。開催に当たっては、開催場所や日時にも配慮し、参加者の増加に努める。

#### ホ 講師等の派遣

国内外の機関が実施するシンポジウム、研究会及び酒類業界等が行う講演会等には、要請に応じて積極的に講師を派遣するとともに、酒類の国際的なイベント等に専門家を派遣するなどにより、成果の普及を図る。

#### ヘ 刊行物の発行

研究成果を記載した「酒類総合研究所報告」を年1回発行する。また、酒総研の成果、情報等を一般消費者にも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、ホームページにより公開する。

#### ト 保有遺伝子資源の提供

保有する遺伝子資源のうち分譲可能なものについては、要望に応じて他の研究機関等へ提供することとし、原則として受付日から10業務日以内に処理する。また、遺伝子資源の体系的整理、保存に努めるとともに、関連情報の整理提供を行う。

#### チ 施設の公開

科学技術に親しみ、酒類に関する関心と理解を深める機会を国民に提供するため、東広島施設及び東京事務所の赤レンガ酒造工場の見学を受け入れる。公開に当たっては、見学案内を一般に広く周知するとともに、分かりやすい展示や説明を行う。また、年1回行われる広島中央サイエンスパークの施設公開に参加する。

#### リ 国税庁への協力

国税庁が実施する分析及び鑑定に関する検討会等に職員を派遣するなど、年6件以上の協力を行う。

#### イ 研究等成果の提供等

研究論文及び特許の研究成果については、四半期ごとに、それ以前の3ヶ月間に発表したものをデータベース化して、ホームページに公開した。

また、酒類業界専門紙に対して記者会見を行ったほか、一般紙・酒類業界専門紙へのプレスリリースを行い、研究成果を発表するとともに、酒造技術指導機関等に対しても全国酒造技術指導機関合同会議において研究成果を説明した。

さらに、国税庁に対しては、研究所で開催された分析鑑定・研究事務協議会及び各国税局で開催された試験研究指導検討会（平成 23～25 年度）において研究所の研究成果の説明等を行った。

試験研究指導検討会を除くこれらの取組は、平成 27 年度においても同様に実施する予定である。

#### 研究等成果の提供等実績

内 容	時 期
清酒酵母ゲノム解析結果	平成 23 年度
清酒製造におけるセシウムの挙動に関する研究成果	平成 23～25 年度
麹菌総合ゲノムデータベース	平成 23～27 年度（見込）
清酒輸出セミナー	平成 23～27 年度（見込）
英語版日本酒教育用テキストを使用したセミナー	平成 23 年度
ワイン用ブドウ品種（マスカットベリーA）の登録	平成 24～25 年度

※平成 23 年 11 月 ワイン用ブドウ品種（甲州）の登録（平成 22 年 8 月）に対して、ASEV日本ブドウ・ワイン学会技術賞を受賞

平成 26 年 6 月 ワイン用ブドウ品種（甲州及びマスカットベリーA）の登録（平成 25 年 6 月）に対して、一般社団法人葡萄酒技術研究会より表彰

#### 酒類醸造中の放射性セシウムの挙動に関する情報の提供

平成 23 年 3 月に発生した福島第一原子力発電所事故に伴い、酒類原料が放射性セシウムに汚染された場合、製造された酒類にどの程度移行するかを明らかにするため、業界の要請を受け、国税庁とも連携して理事長のトップマネジメントにより、急きょ取り組むこととした。清酒製造工程中における非放射性セシウムの挙動を検討し、セシウムは精米及び洗米工程で大幅に減少し、製成酒（原酒）のセシウム濃度は玄米の 4%程度になることを明らかにした。さらに、放射性セシウムが検出された玄米を用いて同様の結果を得るとともに、セシウムが洗米時の掛け流し処理により玄米の 0.4%まで減少すること、ワインでは原料ブドウと同程度以下であること、梅酒では希釈され、単式蒸留しょうちゅうでは蒸留によって除去されることを明らかにした。これらの成果は、酒類の放射性セシウムの依頼分析結果とともに、諸外国による日本産酒類の輸入規制の解除に役立つ資料となった。

また、研究成果に基づき、酒造期前の気象データに基づく清酒原料米の酒造適性の予報、麹菌（黄麹・黒麹）の受託分析のほか、全国新酒鑑評会におけるカビ臭原因物資及び清酒の老ねやすさのオプション分析を開始した。

#### □ 清酒官能評価セミナー

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指導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次表のとおり実施した。平成 27 年度については、1 回開催する見込みである。

#### 清酒官能評価セミナー実績

	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度 （見込）
実施回数	2	3	3	2	1
受講者数	24	36	35	22	12
清酒専門評価者認定数	0	5	12	14	12

## ハ 特許の公開

新たに取得又は出願公開された特許については、普及を図るためデータベース化し3ヶ月以内にホームページに公開した。この取組は、平成27年度においても同様に実施する予定である。なお、特許権実施料収入は次表のとおりである。

特許契約件数等実績

	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度 (見込)
特許契約件数	3	3	4	5	5
特許権実施料収入(千円)	236	166	175	245	341

## ニ 講演会の開催

研究成果等を関係者に広く周知するため、毎年度、独立行政法人酒類総合研究所講演会を開催した。講演会の開催に当たっては、清酒製造業者等が多数集まる全国新酒鑑評会の製造技術研究会の開催に併せて行うとともに、研究所の活動・役割が参加者に十分理解されるよう研究等のパネル展示を行った。

講演会開催実績

	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度 (見込)
回数	第47回	第48回	第49回	第50回	第51回
参加者数	214	258	243	286	277

## ホ 講師の派遣

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。この取組は、平成27年度においても同様に実施する予定である。派遣件数は次表のとおりである。

講演会及び講習会等への職員派遣実績

	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度 (見込)
職員派遣件数	36	29	36	41	36

## ヘ 刊行物の発行

研究成果を掲載した「酒類総合研究所報告」を発行し、国税庁、大学、都道府県等の酒類関係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、目次部分をホームページに掲載した。

広報誌「NRIB(エヌリブ)」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した。また、広報誌の内容はホームページにも掲載した。

これらの取組は、平成27年度においても同様に実施する予定である。

刊行物の発行実績

	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度 (見込)
研究所報告発行部数	700	700	700	700	700
広報誌号数	第20号 第21号	第22号 第23号	第24号 第25号	第26号 第27号	第28号 第29号
広報誌発行部数	14,000 14,000	14,000 13,000	13,000 13,000	13,000 13,000	13,000 13,000

ト 保有遺伝子資源の提供

分譲対象菌株は、平成 26 年度末時点で 756 株であり、リストを作成し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分与件数は、次表のとおりで、全て受付日から 10 業務日以内に処理した。なお、保有遺伝子資源の管理については、専任の担当者を配置するとともに、リスク回避のため東京事務所においてバックアップを保管するなど、適切に管理している。

この取組は、平成 27 年度においても同様に実施する予定である。

保有遺伝子資源の提供実績

	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度 (見込)
分与遺伝子資源数	498	346	199	355	350
平均処理日数	5.2	5.1	4.3	4.4	4.8

チ 施設の公開等

広島事務所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一般に周知するとともに、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易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な体制を整えている。また、毎年開催されている広島中央サイエンスパーク施設公開に参加し、各研究部門からは研究成果等を分かりやすく解説したパネル展示や機器等を用いたデモンストレーションなどを行い見学者の理解と関心を深めた。

東京事務所赤レンガ酒造工場については、酒類業界専門誌記者会見、小売酒販組合のきき酒会や公開セミナー等に活用したほか、団体及び個人を対象として見学者を受け入れた。

インターンシップによる大学生の受入れ、スーパーサイエンスハイスクール運営指導委員への就任により人材育成事業等に協力し、学生・生徒等への啓蒙活動等に取り組んだ。

これらの取組は、平成 27 年度においても同様に実施する予定である。

施設の公開等実績

	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度 (見込)
広島事務所见学者数	1,463	1,236	1,146	1,480	1,331
(うちサイエンスパーク施設 公開参加者数)	429	705	596	594	581
赤レンガ酒造工場見学者数	992	2,370	810	1,784	1,000

リ 国税庁への協力

国税庁に対して、次表に示すとおり協力をを行った(目標: 6 件)ほか、国税庁職員を対象とした研修にも協力した。国税庁に対しては、平成 27 年度においても同様に協力する予定である。

国税庁に対する協力実績

	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度 (見込)
協力件数	7	7	7	6	6

自己評価	<p>(理由)</p> <p>酒類醸造中の放射性セシウムの挙動については、国税庁と連携して優先して取組み、酒類の安全性確保に資する成果を得た。これらの成果は、酒類の放射性セシウムの依頼分析結果とともに、諸外国による日本産酒類の輸入規制の解除に役立つ資料となった。</p> <p>研究活動等における成果を国民に分かりやすく説明するため、研究や特許等に関する情報をデータベース化しホームページで公表するほか、清酒官能評価セミナー・講演会の開催、講師の派遣、広報誌「NRIB」などの刊行物の発行、保有遺伝子資源の提供、国税庁への協力等を適切に実施することにより、研究等の成果の普及を図った。</p> <p>以上のように、中期計画を着実に達成するとともに、全体として所期の目標を達成する成果が得られる見込みであると評価する。</p> <p>今後も引き続き、現場で活用できる研究成果等をわかりやすく情報提供するよう取り組む。</p>
B	

(6) 酒類及び酒類業に関する情報の収集、整理及び提供

<p>(中期目標)</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国内外から幅広く収集、整理し、公開セミナーの開催やインターネット等の各種媒体を通じた情報提供、海外の酒類教育機関への協力等を行う。</p> <p>(中期計画)</p> <p>イ 情報の提供等</p> <p>行政、酒類業界及び国内外のニーズに配慮し、酒類及び酒類業に関する情報を国内外から幅広く収集、整理してデータベース化するとともに、冊子やインターネット等の各種媒体を通じて国内外に広く提供する。また、これまでに提供した冊子等の更新を行うとともに、「日本酒ラベルの用語事典」を充実させる。さらに、清酒や焼酎の専門用語について、標準的な英訳や英語での説明を作成する。情報を提供する際には、分かりやすくかつ注目されるように順位付、図表化等の工夫を行う。</p> <p>ロ ホームページの充実</p> <p>ホームページのコンテンツの充実や英語ページの拡充を図るとともに、ホームページへのアクセス数を年 20 万件以上とする。</p> <p>ハ 酒類販売管理者への情報提供</p> <p>酒類販売管理に関する情報を提供するため、「酒販サポートニュース」を年 4 回ホームページに掲載する。</p> <p>ニ 消費者等からの問合せ</p> <p>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、窓口を明確化して対応し、原則として翌業務日以内に処理する。対応は、経験豊富な職員が行うとともに、個々の応答録を作成の上データベース化して、以後の回答内容の質の向上を図る。</p> <p>ホ 酒類等に関する公開セミナーの開催</p> <p>酒類に関する知識等を広く普及するため、消費者等を対象とした公開セミナーを年 4 回以上開催する。開催に当たっては、分かりやすい内容となるよう努める。</p> <p>ヘ 海外の酒類教育機関への協力等</p> <p>日本産酒類の魅力を海外に効果的かつ正しく発信する観点から、海外の酒類教育機関における日本酒講師の育成に協力するなどにより、海外で日本産酒類を紹介する専門家の育成等を行う。</p>
---

## イ 情報の提供等

酒類及び酒類業に関する情報を収集し、デジタル化して整理を行い、刊行物等として情報の提供を行った。日本産酒類の輸出促進に資する取組として、国内外の清酒に対する認識を高めるための、清酒を紹介するリーフレット（英語版、中国語（繁体字・簡体字）版、韓国語版）を平成 26 年度に新たに作成し、研究所のホームページに掲載した。平成 26 年度の配付実績は 115 件、53,890 枚、利用申出は 13 件、1,420 枚であった。また、清酒の専門用語について、標準的な英訳を作成する予定である。

「日本酒ラベル用語事典」については、外国語版の作成に取り組み、10 か国語に対応した。情報誌「お酒のはなし」については、第 1 号「清酒」の大幅改訂を行うとともに、その英語版「The story of sake」を新規に作成した。それ以外についても、必要に応じて改訂を行った。「お酒のはなし」を取りまとめて発行した「うまい酒の科学」については、必要に応じて内容を見直し、平成 26 年 3 月末時点で第 10 刷となった。

冊子「発見！微生物の力」についても要望に応じて配付するとともに、施設公開等の機会に配布した。

メールマガジンについては、当初、酒類流通業者を対象とした「酒販サポートニュース」の掲載情報の周知を目的として配信を行っていたが、平成 25 年度から、研究所の業務や成果を広く広報するとともに、酒類に関する情報発信を強化するために内容を刷新した。平成 26 年度からは、日本産酒類の輸出促進に資するため、清酒を紹介するリーフレット等の発行や英語版ホームページの更新情報について、メールマガジンにより配信するとともに、海外の酒類の教育や流通関係者に向け情報提供した。

情報の提供等については、平成 27 年度においても同様に行う予定である。

情報の提供等実績

	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度 (見込)
日本酒ラベルの用語事典の 配付実績冊数 (DL 要請含む)	7,423	25,618	41,496	26,797	25,334
メールマガジン配信数	11	9	16	23	23
メールマガジン登録者数	895	1,004	1,393	1,766	2,000

## ロ ホームページの充実

ホームページの内容については、主な研究成果を簡潔かつ明快に紹介することを目的とした研究トピックスや酒類総合研究所報告の原報を掲載するなど、各種コンテンツの項目数を充実させた。また、利用者にとってより一層使いやすくなることを目指し、トップページのデザインをリニューアルした。

英語版ホームページについては、レイアウトを大幅に見直し、研究トピックス、清酒のリーフレットについて新たに掲載するなど、日本産酒類に関する海外への情報発信の強化を図った。

コンテンツの項目数及びホームページアクセス数は次表に示すとおりであり、年 20 万件の目標を達成している。平成 27 年度においても同様にホームページの充実を行う予定である。

ホームページに関する実績

	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度 (見込)
コンテンツの項目数	1,616	1,739	2,088	2,300	2,500
ホームページアクセス数	166,405	210,626	244,571	260,050	270,000

#### ハ 酒類販売管理者への情報提供

酒類流通業者に酒類販売管理等に関する情報を提供するため、酒販サポートニュース（30～45号）を発行・配付し、ホームページに掲載するとともに、メールマガジンにより周知した。平成27年度についても同様に行う予定である。

#### ニ 消費者等からの問合せ

研究企画知財部門及び情報技術支援部門を窓口として、問合せ内容に応じて部門長、副部門長、主任研究員等の職員が対応した。相談窓口はホームページ及び広報誌「エヌリブ」により広報した。データベース化してきた応答録を基に、問合せ頻度が高い質問についてとりまとめ、ホームページに問答集（お酒のQ&A）として掲載している。

消費者等からの問合せ実績等

	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度 (見込)
問合せ数	311	369	351	370	350
対応日数	1.2	1.3	1.1	1.3	1.2

#### ホ 酒類に関する公開セミナーの開催

消費者等を対象とした公開セミナーを、東京事務所赤レンガ酒造工場又は新宿駅西口広場で実施した。講座の内容は、酒類の製造法、きき酒の方法、適正飲酒等である。平成27年度についても同様に開催する予定である。

公開セミナーの実績

	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度 (見込)
開催回数	5	5	5	4	2
参加者数	156	147	111	151	60
満足度（平均）	4.4	4.5	4.7	4.6	4.6

#### ヘ 海外の酒類教育機関への協力

海外の酒類教育機関が新たに日本酒コースを開設するにあたり、海外で日本酒の知識を広めるインストラクターの養成プログラムに対し、当該教育機関の要請を受け、国税庁と連携し、講義や実習を行うなどの協力を行った（平成26年1月15～16日：参加者14名、平成26年12月1～2日：参加者14名）。平成27年度も要請に応じて協力する予定である。

自己評価	(理由)
A	<p>酒類及び酒類業に関する情報を国内外から幅広く収集、整理してデータベース化するとともに、ホームページの充実、酒類販売管理者への情報提供及び消費者からの問合せへの対応のほか、公開セミナーの開催により酒類等に関する知識等の普及を図った。</p> <p>日本産酒類の輸出促進に資するため、日本酒ラベルの用語事典（日本語版及び外国語版）、情報誌「お酒のはなし」などを配布するとともに、インターネット等の各種媒体を通じて国内外に広く提供したほか、国内外の清酒に対する認識を高めるためのリーフレット（英語版、中国語（繁体字・簡体字）版、韓国語版）の作成、英語版ホームページの充実及び海外の酒類教育機関への協力などにより、国内外への情報提供等に積極的に取り組んだ。</p> <p>以上のように、中期計画を着実に達成するとともに、掲載内容の充実などによるホームページアクセス件数増加や国内外に向けた情報提供の積極的な取組など、全体として所期の目標を上回る成果が得られる見込みであると評価する。</p> <p>酒類及び酒類業に関する情報の提供に適切に対応してきた。今後も引き続き、日本産酒類の輸出促進に資する国内外への情報提供等について、関係業界と連携して取り組む。</p>

### (7) 酒類及び酒類業に関する講習

#### (中期目標)

クールジャパン推進の観点から、日本産酒類の競争力を高めていくためには、酒類製造者の技術力の更なる強化が必要であり、そのための支援に係る業務を拡充する。

酒類業者等を対象とした講習会は、既に業界団体との共催化を推進していることを踏まえ、民間の関与の拡大を求めるとともに、中小企業に過大な負担とならないよう配慮しつつ、民間による応分の負担を求めて実施する。

なお、共催の場合は、収支相償の考え方に基づいて実施し、第3期の中期目標の期間中に民間との共催化が困難なものについては、廃止する。

#### (中期計画)

クールジャパン推進の観点から、日本産酒類の競争力を高めていくためには、酒類製造者の技術力の更なる強化が必要であり、そのための支援に係る業務を拡充する。

##### イ 酒類製造者を対象とした講習

酒類の製造に関する知識及び技術の習得を目的として、清酒製造者等を対象とした清酒製造技術講習を開催する。

また、酒類に関する研究成果等の普及を図ることにより、酒類製造者の技術力を更に強化することを目的として、清酒、本格焼酎、ビール及びワインの製造者等を対象とした酒類醸造セミナーを開催する。なお、本格焼酎、ビール及びワインの製造者等を対象としたセミナーについては、3年に1度開催する。

開催に当たっては、業界団体との共催による実施を更に推進し、第3期の中期目標の期間中に民間との共催化が困難なものについては廃止する。また、共催により実施しているものについても、民間の関与の拡大を求めるとともに、中小企業に過大な負担とならないよう配慮しつつ、民間による応分の負担を求めて実施する。さらに、受講者のニーズ等を踏まえ、開催内容・期間・時期等について必要な見直しを行う。

なお、共催で実施する場合は、関係業界団体の意向も踏まえつつ、収支相償の考え方に基づき実施する。

##### ロ 酒類流通業者を対象とした講習

国税庁及び関係団体と連携して、酒類販売管理者に酒類に関する専門的知識を普及するためのセミナーを開催する。

開催に当たっては、引き続き、業界団体との共催による実施に努める。また、共催により実施しているものについても、中小企業に過大な負担にならないよう配慮しつつ、民間によ

る応分の負担を求めて実施する。

なお、共催で実施する場合は、関係業界団体の意向も踏まえつつ、収支相償の考え方に基  
づき実施する。

ハ 国税庁職員を対象とした研修

酒税行政に携わる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。

イ 酒類製造者等を対象とした講習

酒類の製造に関する知識及び技術の習得を目的として、酒類製造業者等を対象とした講  
習については、清酒製造技術講習及び酒類醸造セミナー（平成25年度までは酒類醸造講習  
）を実施した。なお、平成26年度から酒類醸造講習は、酒類に関する研究成果等の普及を  
図るために内容を見直し、酒類醸造セミナーとして実施した。また、受講者のニーズ等を  
踏まえ、開催内容・期間・時期等について必要な見直しを行い、平成26年度から清酒上級  
短期コースを新設するとともに、平成27年度から短期間の専門セミナーを開催することと  
した。

清酒製造技術講習及び酒類醸造セミナーは、業界団体との共催で実施した。実施にあた  
っては、収支相償の考え方を基本とし、共催者に応分の負担を依頼している。平成26年度  
には受講料の見直しを行った。

平成27年度については、酒類醸造セミナー（清酒上級コース、清酒上級短期コース、清  
酒短期専門コース、本格焼酎コース、ワインコース）を開催する予定である。

(イ) 清酒製造技術講習

清酒製造業者の経験の浅い従業員に対する講習として清酒製造技術講習を東京事務所  
において次表のとおり実施した。

受講前に「技術・技能チェックシート」を活用して受講者に習熟度を認識させるとと  
もに、この結果を参考として、習熟度に応じたきめ細やかな対応に努めた。

清酒製造技術講習実績

	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度 (見込)
回数	第41回 第42回	第43回 第44回	第45回 第46回	第47回 第48回	未定
参加人数	15, 15	16, 16	14, 16	15, 16	-
満足度	4.5, 4.8	4.7, 4.6	4.8, 4.9	4.6, 4.7	-
共催先	日本酒造組合中央会				

(ロ) 酒類醸造セミナー

清酒、焼酎、ワイン、ビールに関するセミナー（講習）を次表のとおり広島事務所で実施した。

酒類醸造セミナー（講習）実績

	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度 (見込)
コース	清酒上級、 ワイン	清酒上級、 本格焼酎	清酒上級、 ビール	清酒上級、 清酒上級短期、 ワイン	清酒上級、 清酒上級短期、 清酒短期専門、 本格焼酎、 ワイン
参加人数	10, 31	15, 14	8, 16	9, 2, 20	17, 1, 16, 14, 20
満足度	4.7, 4.6	5.0, 4.4	4.6, 4.8	4.6, 4.5, 4.9	4.7, 4.5, 4.5, 4.4, 4.8
共催相手	清酒、本格焼酎：日本酒造組合中央会 ワイン：日本ワイナリー協会 ビール：全国地ビール醸造者協議会				

ロ 酒類流通業者を対象とした講習

国税庁と連携し、全国の小売・卸酒販組合との共催により、次表のとおり酒セミナーを実施した。講習内容については、きき酒の際に品質劣化した酒も試料として供するなど、商品知識ばかりではなく酒販店の品質管理向上に資する内容となるようにした。

収支相償の考え方にに基づき実施する観点から、共催相手である酒販組合に会場費について半額の支出を依頼するなど、収支相償に努めている。平成27年度も同様の方針で実施する予定である。

酒セミナー実績

	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度 (見込)
回数	14	14	20	11	15
参加人数	642	446	684	366	535
満足度	4.4	4.5	4.5	4.5	4.5

ハ 国税庁職員を対象とした研修

酒類産業行政に携わる国税庁職員を対象とした研修に次表のとおり協力した（目標：4件）。平成27年度においても同様に協力する予定である。

国税庁職員を対象とした研修実績

	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度 (見込)
件数	9	9	10	7	7

自己評価	(理由)
B	<p>酒類製造者を対象とした清酒製造技術講習及び酒類醸造セミナー、酒類流通業者を対象とした酒セミナーを関係民間団体との共催により実施するとともに、受講者のニーズ等を踏まえ、平成 26 年度から清酒上級短期コースを新設した。共催により実施している講習・セミナーについては、中小企業に過大な負担とならないよう配慮しつつ、民間による応分の負担を求めて実施した。</p> <p>以上のように、中期計画を着実に達成するとともに、全体として所期の目標を達成する成果が得られる見込みであると評価する。</p> <p>今後も引き続き、受講者のニーズ等を踏まえて開催内容の充実を図る。</p>

(8) その他の附帯業務

<p>(中期目標)</p> <p>我が国の伝統技術である酒類製造等に関する研究及び調査を担う唯一の独立行政法人として、関係学会、研究交流会、シンポジウム等への協力等を行う。</p> <p>(中期計画)</p> <p>日本醸造学会など関係学会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 10 件以上行い、社会への知的貢献を行う。また、酒米研究会、清酒酵母・麴研究会、糸状菌遺伝子研究会、真核微生物交流会については、事務運営を支援する。</p> <p>その他、地域のイベントへの積極的な支援などにより、地域社会への貢献にも配慮する。</p>
---

イ 学会等への支援

関係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各年度目標値 10 件以上行い、社会への知的貢献を行った。平成 27 年度においても同様に協力する予定である。

学会等への支援実績

	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度 (見込)
件数	19	18	18	18	18

ロ 地域貢献

平成 26 年 10 月に東広島市で開催された「酒まつり」に出展するなどの貢献を行った。平成 27 年度は、東広島市の「酒まつり」に出展するほか、北区飛鳥山博物館の展示イベントへの展示資料の提供及び北区中央図書館の講演会への講師派遣などにより、貢献を行う予定である。

ハ 受託試験醸造

平成 25 年度に公益法人より 1 件の依頼があり、研究所が実施する必要性を確認した上で受託した。

自己評価	(理由)
B	<p>日本醸造学会をはじめとした酒類醸造に関係の深い学会からの要請に基づき委員等に就任するとともに、各種研究交流会等を支援したほか、要請により受託試験醸造に対応した。</p> <p>また、平成 26 年度から東広島市の「酒まつり」に出展するなどにより、地域社会への貢献を行った。</p> <p>以上のように、中期計画を着実に達成するとともに、全体として所期の目標を達成する成果が得られる見込みであると評価する。</p> <p>今後も引き続き、社会貢献及び地域貢献に積極的に取り組む。</p>

(9) 業務内容の評価

(中期目標)
-
(中期計画)
<p>直接相手にサービスを提供する業務については、酒総研の講演会参加者、講習等の受講者、施設公開の見学者等に対して5段階（5：満足、1：不満足）による満足度調査を行い、満足度が3.5以上となるように努めるとともに、業務内容の改善に活用する。また、講師及び審査員の派遣業務においては、講習会及び審査会の主催者に対して同様の満足度調査を行い、満足度が3.5以上となるように努める。</p>

講習及び依頼を受けて講師を派遣した講習会等については、5段階（5：満足、1：不満足）による満足度調査を行った。

平成 26 年度講習会等における満足度調査実績

	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度 (見込)
講演会及び講習会への講師派遣	4.7	4.9	4.8	4.9	4.8
公開セミナー	4.4	4.5	4.7	4.6	4.6
清酒製造技術講習	4.5, 4.8	4.7, 4.6	4.8, 4.9	4.6, 4.7	—
酒類醸造セミナー（清酒上級）	4.7	5.0	4.6	4.6	4.7
酒類醸造セミナー（清酒上級短期）	—	—	—	4.5	4.5
酒類醸造セミナー（清酒以外）	4.6 ワイン	4.4 本格焼酎	4.8 ビール	4.9 ワイン	4.4, 4.8 本格焼酎、 ワイン
酒セミナー	4.4	4.5	4.5	4.5	4.5

自己評価	(理由)
A	<p>講習及び依頼を受けて講師を派遣した講習会等においては、高い評価を受けた。</p> <p>以上のように、中期計画を着実に達成するとともに、全体として所期の目標を上回る成果が得られる見込みであると評価する。</p> <p>今後も引き続き、講演会参加者等から高い評価を受けるよう取り組む。</p>

## 2. 業務運営の効率化に関する目標を達成するため取るべき措置

### (1) 業務運営

#### (中期目標)

業務資源の配分、業務の進捗状況の把握等を的確に行い、効率的かつ効果的な業務運営が図られるよう、理事長のトップマネジメントを発揮するとともに内部統制についても更に充実・強化を図る。

イ 業務資源の柔軟な配分を通じて、機動的な組織運営を行うとともに、業務の責任の所在を明らかにするため、業務担当者を明確にする。

ロ 効率的かつ効果的な業務運営を図るため、定期的な進捗状況等の把握を的確に行い、その結果を業務運営に反映させる。さらに、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に努める。

ハ 酒総研が社会的責任を果たしていくため、法令遵守体制の整備等を一層推進する。

ニ 業務の更なる効率的な運営により、一般管理費及び業務経費（平成 23 年度については人件費（退職手当等は除く。）を含み、平成 24 年度以降については人件費（退職手当等を含む。）を除く。）の削減に努めることとし、一般管理費については前年度予算額に対して、平成 23 年度は 3.3%、平成 24 年度以降は毎年度 0.5%以上、業務経費については前年度予算額に対して、平成 23 年度は 9.7%、平成 24 年度以降は毎年度 0.5%以上の削減を行う。

ホ 契約については、「独立行政法人の契約状況の点検・見直しについて」（平成 21 年 11 月 17 日閣議決定）に基づく取組を着実に実施することにより、契約の適正化を推進し、業務運営の効率化を図る。

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。

また、監事による監査において、入札・契約の適正な実施についてチェックを受ける。

ヘ 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、役職員給与の在り方について厳しく検証した上で、目標水準・目標期限を設定してその適正化に計画的に取り組むとともに、その検証結果や取組状況を公表する。

また、総人件費についても、「経済財政運営と構造改革に関する基本方針 2006」（平成 18 年 7 月 7 日閣議決定）に基づき、人件費改革に係る取組を平成 23 年度まで引き続き実施するとともに、政府における総人件費削減の取組を踏まえ、厳しく見直す。

#### (中期計画)

理事長は、資源の配分、業務の進捗状況の把握等を通じて、業務全般の効率的かつ効果的な運営が図られるよう、トップマネジメントを発揮するとともに内部統制についても更に充実・強化を図る。

イ 業務を効率的かつ効果的に推進するため、資金、人材、施設等の資源を柔軟に配分するとともに、業務の責任の所在を明らかにするため、業務担当者を明確にする。

ロ 効率的かつ効果的な業務運営を行うため、適切な内部組織により業務の進捗状況等を定期的に検討する。また、外部有識者により構成される研究開発評価委員会に、定期的又は必要に応じて意見を求める。これらの結果は、理事長のトップマネジメントの下で業務運営に的確に反映させる。

ハ 内部統制の充実・強化については、酒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の適切な実施、内部監査体制の整備等を行う。

ニ 効率的な実施体制の確保、外部に委託した方が効率的であると考えられる業務についての外部委託の積極的な導入、研究及び調査業務等の重点化等により、一般管理費及び業務経費（平成 23 年度については人件費（退職手当等は除く。）を含み、平成 24 年度以降については人件費（退職手当等を含む。）を除く。）の削減に努めることとし、一般管理費については前年度予算額に対して、平成 23 年度は 3.3%、平成 24 年度以降は毎年度 0.5%以上、業務経費については前年度予算額に対して、平成 23 年度は 9.7%、平成 24 年度以降は毎年度 0.5%以上の

削減を行う。

ホ 契約については、法令等により契約相手先が一となる場合を除き、原則として一般競争入札等（競争入札並びに随意契約のうち企画競争及び公募をいい、競争性のない随意契約は含まない。）によるものとする。

具体的には、「独立行政法人の契約状況の点検・見直しについて」（平成 21 年 11 月 17 日閣議決定）に基づく取組を着実に実施することにより、契約の適正化を推進し、業務運営の効率化を図るとともに、その改善状況を公表する。

研究・開発業務等に係る調達については、公開されている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検討する。

また、監事による監査において、入札・契約の適正な実施についてチェックする。

なお、外部有識者等で構成される契約監視委員会に定期的又は必要に応じて意見を求めるとともに、その審議概要を公表する。

ヘ 「行政改革の重要方針」（平成 17 年 12 月 24 日閣議決定）及び「簡素で効率的な政府を実現するための行政改革の推進に関する法律」（平成 18 年 6 月 2 日法律第 47 号）において削減対象とされた人件費については、「経済財政運営と構造改革に関する基本方針 2006」（平成 18 年 7 月 7 日閣議決定）に基づき、総人件費改革の取組を平成 23 年度まで継続する。

なお、削減対象となる人件費は、常勤役職員に対する人件費から、今後の人事院勧告を踏まえた給与改定分及び次に掲げる者に対する人件費を除いた人件費とする。

(イ) 競争的研究資金により雇用される任期付職員

(ロ) 受託研究又は共同研究のための民間からの外部資金により雇用される任期付職員

(ハ) 国からの委託費及び補助金により雇用される任期付研究者

(ニ) 運営費交付金により雇用される任期付研究者のうち、国策上重要な研究課題（第 3 期科学技術基本計画（平成 18 年 3 月 28 日閣議決定）において指定されている戦略重点科学技術をいう。）に従事する者及び若手研究者（平成 17 年度末において 37 歳以下の研究者をいう。）

また、平成 24 年度以降については、今後の政府における総人件費の取組を踏まえて弾力的に対応する。

おって、酒総研の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、手当を含め役員給与の在り方について厳しく検証した上で、第 3 期中期目標の期間中に国家公務員の給与水準と同程度となるよう適正化に取り組むとともに、その検証や取組状況を公表する（事務・技術職員の 21 年度対国家公務員指数（年齢勘案）103.4）。

## イ 業務の効率的かつ効果的な推進のための組織運営

### (イ) 部門制を主体とした組織運営

業務を効率的かつ効果的に推進し、人材、研究資金、施設などの資源の柔軟な配分を可能とするため、引き続き、総務課、研究企画知財部門、品質・安全性研究部門、醸造技術基盤研究部門、醸造技術応用研究部門、醸造技術開発研究部門、情報技術支援部門の 1 課 6 部門体制により業務を遂行し、平成 27 年度も同じ体制により業務を遂行する見込みである。

### (ロ) 業務担当者の明確化

業務の責任の所在を明らかにするため、各課部門における業務分担表を作成し、業務の効率的かつ効果的推進に努めた。平成 27 年度においても、この方針を維持する見込みである。

### (ハ) 裁量労働制と研究員手当

研究業務の性質上、通常の労働時間による管理がなじまないことから、研究職員のうち主任研究員及び研究員に対して裁量労働制を採用している。これに伴い研究員手当を導入し、効率的・効果的に研究業務を実施しており、平成 27 年度も同じ制度とする見込みである。

(二) 理事長裁量配賦予算の確保

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、業務経費予算（人件費は除く。）の約 15%）を確保し、理事長ヒアリングを踏まえ、研究用機器の導入等に充てたほか、研究者にインセンティブを与える観点から優れた研究実績を上げた研究者へ優先的に配賦した。平成 27 年度についても同様に実施する予定である。

(ホ) 東日本大震災への対応

福島第一原子力発電所事故の影響に対応するため、理事長のトップマネジメントの下で、平成 23 年度に放射性物質の分析に使用するガンマ線核種分析装置を緊急に導入のうえ、酒類及び原料、副製品、醸造用水等について放射性物質の分析を開始した。国税庁の酒類等安全確認調査に協力するほか受託分析を実施している（1-(1)-イ 参照）。平成 27 年度についても同様の分析体制とする予定である。

また、酒類醸造中のセシウムの挙動に関する研究にも理事長のトップマネジメントの下取り組み、これらの成果は、酒類の放射性セシウムの依頼分析結果とともに、諸外国による日本産酒類の輸入規制の解除に役立つ資料となった（1-(5)-イ 参照）。

平成 23 年度に実施した全国新酒鑑評会においては、開催直前に発生した東日本大震災の影響を考慮して出品期限を延長する措置を講じて対応するとともに、震災により過去の賞状を紛失又は損傷した製造場からの要望を受けて賞状の再発行を行った（1-(2)-イ 参照）。

一方、電力不足が引き続き想定されたことから、空調機器等の省エネ製品への更新、エレベーター 1 台の使用中止など節電措置を講じるとともに、政府からの節電協力要請に対応し、職員に対して意識醸成の徹底を図るなどして研究所全体で一層の節電に取り組んだ。平成 27 年度も引き続き、現在定着している節電の取組を確実に行う予定である。

(ヘ) 独立行政法人改革等を踏まえた施策の検討

平成 25 年 12 月 24 日に「独立行政法人改革等に関する基本的な方針」が閣議決定され、酒類総合研究所については、日本産酒類の輸出促進という新たな政策課題に対する取組等の業務を行うこととともに、東京事務所については、施設の文化財的価値にも配慮した上で、廃止を含め組織・業務の抜本的な見直しを検討することとされた。これを受けて、研究所では、国税庁とも連携し、酒類製造者の技術力の維持強化の支援、酒類の品質確保の支援、酒類の専門知識等の国内外への普及・啓発等、今後取り組んでいくべき施策を決定した。これらの新たな施策について実効性をより高めることを目的として、部門長、副部門長、主任研究員等の職員を各地に派遣し、酒造業界等の関係者を対象に新規業務の実施状況等について説明した。また、東京事務所の業務の一部を段階的に広島事務所に集約した。新規業務については期末までに達成できる見込みである。

ロ 業務の効率的かつ効果的な運営

業務の一層の効率的かつ効果的な運営を行うため、研究所の業務運営については部門長以上で構成する「運営会議」を開催し、研究所の組織及び管理等に関する審議、研究所の運営方針等に関する意思統一の徹底を図った。平成 27 年度からは、研究所経営の全般的な事項を審議する「役員会」及び業務運営に関する事項について連絡・調整又は審議を行う「部門長会議」を開催することとしている。また、定期的に研究成果及び業務事績を取りまとめた上で、理事長によるヒアリングを行い、各部門における進捗状況を把握している。研究業務については、年度の中間期に「全体研究連絡会」を開催し、全研究職員が参加して、研究に対する意見交換を行った。また、業務全体の進捗状況を見極めながら、各部門の意見を聴取して予算配分を調整した。これらの方針は期末まで維持される見込みである。

外部有識者からの意見を業務に反映させるための「研究開発評価委員会」については、

「国の研究開発評価に関する大綱的指針」に沿って、平成 23 年度は第 2 期中期目標期間に実施した基礎的・基盤的研究課題についての事後評価を実施した。平成 24 年度は平成 23 年度から実施している研究課題のうち特に基礎的・基盤的な 3 課題の中間評価を実施した。平成 25 年度は平成 23 年度から実施している研究課題のうち真に行政ニーズがある研究として実施している 2 課題の中間評価並びに第 2 期から継続し 3 年間を目途に実施した 2 課題及び平成 23 年度から実施した放射性物質に係る酒類の安全性の確保に関する研究 1 課題の事後評価を行った。また、独立行政法人通則法が改正され、研究所が業務の実績を自己評価することとなったことに伴い、その自己評価について意見を聴取するため、平成 26 年度は開催せず平成 27 年 6 月に開催して意見を聴取し、自己評価に活用する予定である。

内部組織による業務の進捗状況等の検討結果については、理事長のトップマネジメントの下で、効率的かつ効果的な業務運営に資するために活用した。

## ハ 内部統制の充実・強化

### (イ) 法令遵守体制の整備

文書管理及びコンプライアンスの推進等について、全体研修会を開催するなどにより、周知徹底を行った。

個人情報保護については、保有する個人情報の管理について内部監査を実施するとともに、個人情報保護に向けた取組が適正に行えるよう全体研修会を実施した。

また、研究業務における遵守事項についても、全体研修会において周知・徹底を図った。

こうした取組は、平成 27 年度も引き続き実施する予定である。

### (ロ) 内部統制の整備

内部統制の充実・強化を図る観点から、平成 23 年 12 月にリスク管理規程を定め、これに基づきリスク管理方針を決定した。リスク管理委員会によりリスクの分析を行い、その結果に基づいて規程の整理、研究費の適正使用に係る内部監査等を実施した。独立行政法人通則法の改正（平成 27 年 4 月施行）に対応するため、内部統制の充実・強化を図る観点から、コンプライアンス推進規程を内部統制推進規程に名称変更し、リスク管理規程とともに内容を充実させた。また、内部統制を推進するため、遺伝子組換え微生物の管理状況等について自主点検に取り組んだ。

全体研修会においてコンプライアンス推進等を含めて周知及び注意喚起を行った。また、継続して実施している実験等における事故防止のためヒヤリハット事例の収集・周知を行った。期末までこうした取組を通じ、引き続き、内部統制の充実強化に努める見込みである。

## 二 予算の執行状況

業務の効率的な実施体制の確保、外部に委託した方が効率的であると考えられる業務についての外部委託の積極的な推進などにより、一般管理費及び業務経費（平成 23 年度については人件費（退職手当等は除く）を含み、平成 24 年度以降については人件費（退職手当等を含む。）を除く。）の削減に努めた。平成 27 年度も引き続き削減に努める予定である。

### (イ) 一般管理費及び業務経費

一般管理費及び業務経費（特殊要因等による額を除く。）については前年度予算額（特殊要因等による額を除く。）に対して、次のとおり削減した。

一般管理費については前年度予算額に対して、平成 23 年度は 3.3%、平成 24 年度以降は毎年度 0.5%以上を削減目標としており、平成 25 年度を除き削減目標を達成する見込みである。平成 25 年度は目標を達成していないが、これは、高額機器である中央監視装置の更新を行ったためである。

業務経費については前年度予算額に対して、平成 23 年度は 9.7%、平成 24 年度以降は

毎年度0.5%以上を削減目標としており、平成26年度を除き削減目標を達成する見込みである。平成26年度は目標を達成していないが、これは、酒類の高度な分析及び鑑定業務を東京事務所から広島事務所に集約するなどした費用が増加したためである。

各年度の一般管理費の削減状況 (単位：千円)

区 分	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度 (見込)	合計
①前年度予算額	287,754	233,713	232,544	231,382	230,225	-
②削減目標額	9,673	1,169	1,162	1,157	1,151	14,312
③削減実績額 (削減率)	23,557 (8.2%)	24,782 (10.6%)	△21,647 (△9.3%)	11,052 (4.8%)	1,151 (0.5%)	38,895 (-)

各年度の業務経費の削減状況 (単位：千円)

区 分	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度 (見込)	合計
①前年度予算額	741,491	351,645	349,887	348,137	346,396	-
②削減目標額	72,514	1,758	1,750	1,741	1,731	79,494
③削減実績額 (削減率)	117,354 (15.8%)	11,812 (3.4%)	20,021 (5.7%)	△33,055 (△9.5%)	1,731 (0.5%)	117,863 (-)

(ロ) 外部委託等による効率化

外部委託を引き続き推進するとともに、国による見直しの取組(「公共調達適正化について」(平成18年8月25日付財計第2917号))等を踏まえて、効率的に予算を執行することとしている。

また、官民の役割分担を踏まえた業務運営を次のとおり行い、効率化に取り組んでおり、平成27年度についても同様に実施する予定である。

- ① 分析及び鑑定業務については、独立行政法人として真に担うべき業務に重点化するとの観点から、原則として民間等からの受託分析は、民間分析機関等を紹介している(1-(1)-ハ 参照)。
- ② 鑑評会については、「全国新酒鑑評会」及び「本格焼酎鑑評会」を日本酒造組合中央会と共催で実施した(1-(2)-イ 参照)。平成26年度から、「全国新酒鑑評会」の公開きき酒会は、日本酒造組合中央会の単独主催とした(1-(2)-ロ 参照)。
- ③ 研究及び調査業務において必要となる分析のうち、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については、外部に分析を委託した(1-(3)-ホ 参照)。
- ④ 講習業務については、清酒又は焼酎に関する講習(清酒製造技術講習及び酒類醸造セミナー(清酒上級コース、清酒上級短期コース、清酒短期専門コース、本格焼酎コース))は日本酒造組合中央会と、ワインに関する講習(酒類醸造セミナー(ワインコース))は日本ワイナリー協会と、ビールに関する講習(酒類醸造セミナー(ビールコース))は全国地ビール醸造者協議会と、流通業者向けの講習は卸・小売酒販組合と共催により実施した(1-(7)-イ、ロ 参照)。

## ホ 契約の適正化・業務の効率化の状況等

### (イ) 随意契約見直し計画等への対応状況

随意契約の金額基準を超えてした随意契約は、随意契約によらざるを得ない契約又は一般競争入札に付したものの応札者なしで不落となり、結果的に随意契約となった契約である。平成 27 年度は、随意契約によらざるを得ない契約のみとなる見込みである。

なお、平成 22 年 5 月に策定した「随意契約等見直し計画」及びその後の取組状況については、ホームページに公表している。平成 27 年度も引き続き公表する予定である。

また、「公共調達 of 適正化について」に基づき、一般競争入札に係る落札情報等については、契約締結後速やかにホームページに公表している。平成 27 年度も引き続き公表する予定である。

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

注 2 契約については、監事による監査においても適切であるとの報告がなされている。平成 27 年度も適切であるとの報告がなされる見込みである。

注 3 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。平成 27 年度も関連法人を有しない見込みである。

### (ロ) 監事による監査

監事は、監査計画に従い概ね月に 1 回実施する監査において、業務運営、会計処理及び入札・契約の適正な実施についてチェックするほか、契約案件に係る入札及び契約状況等について審議・意見具申を行う「契約監視委員会」に委員として参加した。平成 27 年度も監査を実施するとともに、「契約監視委員会」に委員として参加する見込みである。

### (ハ) 契約監視委員会

「独立行政法人の契約状況の点検・見直しについて（平成 21 年 11 月 17 日閣議決定）」を受けて設置した、外部有識者 3 名及び監事 2 名の計 5 名で構成される「契約監視委員会」については、年 2 回、定例会議を開催し、随意契約及び一般競争入札の応札の状況について審議を行った。平成 27 年度も引き続き、年 2 回、開催する予定である。

また、審議概要については、開催後速やかにホームページに公表しており、平成 27 年度も引き続き公表する予定である。

一般競争入札、随意契約の件数及び金額とそれぞれの割合

年度	一般競争入札				随意契約	
	契約件数 (件) ①	契約金額 (千円) ②	一般競争入札の 割合(件数) ①/ (①+③)	一般競争入札の 割合(金額) ②/ (②+④)	契約件数 (件) ③	契約金額 (千円) ④
22	40	275,043	90.9%	93.6%	4	18,784
23	37	214,085	86.0%	80.0%	6	53,550
24	34	233,562	89.5%	92.9%	4	17,757
25	33	264,203	91.7%	94.2%	3	16,361
26	34	253,436	89.5%	93.5%	4	17,534
27 (見込)	35	241,322	89.7%	90.2%	4	26,301

注1 契約金額のうち、複数年契約の契約金額は、契約年数で除して単年度の金額として計算している。

注2 随意契約の契約件数及び契約金額は、研究所の契約基準（国と同一基準）を超える契約を記載している（250万円以下の工事、160万円以下の物品の購入、100万円以下の役務に係るものは含まない。）。

一者応札の件数及び金額とそれぞれの割合

年度	契約件数 (件) ①	契約金額 (千円) ②	一者応札の 件数(件) ③	一者応札の 金額(千円) ④	一者応札の 割合(件数) ③ / ①	一者応札の 割合(金額) ④ / ②
22	40	275,043	16	144,727	40.0%	52.6%
23	37	214,085	11	94,431	29.7%	44.1%
24	34	233,562	8	101,541	23.5%	43.5%
25	33	264,203	12	106,648	36.4%	40.4%
26	34	253,436	14	138,189	41.2%	54.5%
27 (見込)	35	241,322	11	110,202	31.4%	45.7%

(二) 物品の適切な調達

平成25年5月の会計検査院実地検査の指摘（放射能検査機器の購入に当たり、必要な構成機器の検討が十分でなかったため、経済的な購入となっていなかったもの）を踏まえ、物品の調達に当たっては、効果的、効率的かつ適切なものとなるようチェックシートの作成等を行い、経済面の検討を徹底した。

へ 人件費の削減

役職員の退職手当について、「国家公務員の退職手当の支給水準引下げ等について」（平成24年8月7日閣議決定）に準じた減額を行うとともに、常勤役職員の給与について、55歳超の職員の昇給抑制措置を行うなど、国家公務員の給与水準と同程度となるよう適

切に管理している。平成 27 年度も役職員給与の在り方について、国家公務員の給与水準を十分考慮し、給与水準の適正化に取り組む予定である。

なお、事務・技術職員については、少人数による効率的な業務実施に努めるとともに、定型的・補助的業務は常勤職員以外の者で対応している。

自己評価	(理由)
B	<p>資金、人材、施設等の資源を柔軟に配分するとともに、理事長配賦予算により必要な分析機器を導入したほか、業務分担表により、業務の責任の所在を明らかにして業務を実施している。</p> <p>また、運営会議、理事長ヒアリング及び全体研修会などの内部組織により業務の進捗状況等を把握した上で、予算配分を調整するとともに、研究開発評価委員会の意見も踏まえ、理事長のトップマネジメントのもと、効率的かつ効果的な業務運営を実施した。</p> <p>内部統制の充実・強化については、法令遵守体制の整備のため、全体研修会において周知及び注意喚起を行うとともに、規程の整備及び自主点検の実施などにより適切に対応した。</p> <p>一般管理費及び業務経費については、業務の効率的な実施及び外部委託の積極的な推進などにより削減に努めており、削減目標を達成する見込みである。</p> <p>契約については、監事監査の実施及び契約監視委員会の開催などにより、入札・契約の適正性の確保に努めた。一者応札及び随意契約が一定件数発生しているが、いずれも随意契約によらざるを得ない契約又は経緯等から一者応札もやむを得ない契約であった。契約監視委員会の意見として「おおむね適正と認められる」との評価を受けている。</p> <p>人件費の削減については、常勤役職員の給与について国家公務員の給与水準と同程度になるよう適切に管理するとともに、事務・技術職員については少人数による効率的な業務運営に努めた。</p> <p>以上のように、中期計画を着実に実施するとともに、全体として所期の目標を達成する成果が得られる見込みであると評価する。</p> <p>今後も引き続き、業務全般の効率的かつ効果的な運営が図られるよう取組を行う。</p>

## (2) 職場環境の整備～(4) 職員の業績評価

(中期目標)

(2) 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。

(3) 職員の資質の向上

職員の資質の向上に努めることにより、業務の質の向上を図る。

(4) 職員の業績評価

職員の業績を適切に評価し、その結果を処遇等に反映することにより、勤労意欲の向上を図る。

(中期計画)

(2) 職場環境の整備

業務に関する事故及び災害の防止を図るため、安全衛生に対する所内講習の実施、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。

(3) 職員の資質の向上

職員の資質の向上のため、関係省庁等の研修制度等を積極的に活用するとともに、国際学会等での発表等を通じて、業務の専門性及び職員個々の適性・志向を重視した能力開発に努める。特に、若手研究者等の能力開発については、積極的に取り組む。

(4) 職員の業績評価

職員の業績評価は、公正さと透明性を確保した上で適切に行い、評価結果を業績手当等に反映させる。

(2) 職場環境の整備

業務に関する事故及び災害の防止を図るため、各課・部門長を通じて安全衛生に関する留意点を周知するとともに、産業医による所内巡視を実施した。労働基準監督署の指導を受け、特定化学物質に関連する作業環境測定を定期的実施するなど対応した。

また、職員の安全と健康を確保するための協議の場として、毎月1回、安全衛生委員会を開催している。

なお、職員の健康増進のため、引き続き、定期健康診断、医師による健康相談（原則、毎月1回）、人間ドックを実施したほか、感染症（インフルエンザ等）の予防周知を行った。

その他、外部カウンセラーによる悩み相談ができる環境を整えているほか、全体研修会を通じて、セクシャルハラスメントやパワーハラスメント防止の周知を図った。

これらの取組は、平成27年度においても引き続き実施する予定である。

(3) 職員の資質向上

職員、特に若手研究者等の資質向上及び能力開発のため、外部研修及び海外で開催された学会等へ職員を派遣した。また、外部の講師を招いて広島事務所においてNRIB特別セミナー等を開催したほか、研究員資質向上の観点から各職員を関連の学会及び学会以外の研究会、シンポジウム等に積極的に参加させた。官能評価能力向上のため、経験の浅い職員を清酒官能評価セミナーへ参加させたほか、若手職員を中心に官能評価訓練を実施した。さらに、任期付研究職員には研究業務の遵守事項等に関する任期付職員研修や清酒製造実地研修を実施した。平成27年度においてもこれらの職員の資質向上のための取組を実施する予定である。

(4) 職員の業績評価

職員の業績評価については平成25年10月からの人事評価制度の正式導入により、公正さと透明性を確保した上で適切に実施するとともに、職員の業績評価を反映して実施している勤勉手当の高率支給適用については、より公平性・透明性を高めるため、部門長からの推薦も踏まえて決定した。

さらに、顕著な業績を上げた職員に対して、理事長表彰を行った。

自己評価	(理由)
B	<p>業務に関する事故及び災害の防止を図るため、全体研修会等において安全衛生に関する留意点の周知や産業医による所内巡視等、職場環境の整備に関する取組を適切に実施した。</p> <p>職員の資質向上、特に若手研究者等の能力開発については、学会等への参加及び研修の実施などにより積極的に取り組んだ。</p> <p>目標管理の考え方に基づく新たな人事評価制度による職員の業績評価については、公正さと透明性を確保した上で適切に実施した。</p> <p>以上のように、中期計画を着実に達成するとともに、全体として所期の目標を達成する見込みであると評価する。</p> <p>今後は、研究所に関係する幅広い法令等に適切に対応することにより、事故・災害の防止をはじめとした職場環境の適切な整備に取り組む。</p>

(5) 研究施設・機器等の効率的使用～(7) 資産・運営の見直し等

(中期目標)

(5) 研究施設・機器等の効率的使用

研究施設・機器等については、研究及び調査業務等の重点化等を考慮し、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整備する。また、広く研究等を行う者の利用に供するなど、その有効活用に努める。

(6) 業務・システムの最適化

「独立行政法人等の業務・システム最適化実現方策」(平成17年6月29日各府省情報化統括責任者(CIO)連絡会議決定)の趣旨及び目的を踏まえ、業務・システムの最適化に努める。

(7) 資産・運営の見直し等

イ 東京事務所については、施設の文化財的価値にも配慮した上で、廃止を含め組織・業務の抜本的な見直しを検討する。

ロ 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に見直しを行う。

ハ 特許権については、特許権を保有する目的を明確にした上で、当該目的を踏まえつつ、登録・保有コストの削減及び特許収入の拡大に努める。

(中期計画)

(5) 研究施設・機器等の効率的使用

研究施設・機器等については、研究の重点化を踏まえて計画的に整備するとともに、必要に応じて高度な操作技術を要する研究施設・機器等の専門取扱者を確保する。

また、所有する研究施設・機器等は、インターネ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。

(6) 業務・システムの最適化

「独立行政法人等の業務・システム最適化実現方策」(平成17年6月29日各府省情報化統括責任者(CIO)連絡会議決定)の趣旨及び目的を踏まえ、業務運営を効率的かつ効果的に実施する観点から、主要な業務・システムについて随時見直しを行い、最適化に努める。

(7) 資産・運営の見直し等

イ 東京事務所については、赤レンガ酒造工場の文化財的価値にも配慮した上で、廃止を含め組織・業務の抜本的な見直しを検討する。

なお、施設管理の在り方等の検討状況にも配慮しつつ、事務の効率化の観点から、酒類の高度な分析及び鑑定等、東京事務所の業務の一部を段階的に広島事務所に集約する。

ロ 保有資産については、本来業務に支障のない範囲での有効利用の可能性、経済合理性など、その保有の必要性について不断に見直しを行う。

ハ 特許については、特許保有に関する規程を整備し、目的を明確にした上で特許権の登録・保有コストの削減及び特許収入の拡大に努める。

(5) 研究施設、機器等の効率的使用

研究施設、機器等については、研究課題に対応した整備を行う観点から、酒類原材料等の判別に使用する安定同位体比質量分析計、ビール系酒類の一般分析に使用するアルコライザービール分析装置、清酒の劣化臭の分析に使用する加熱脱着装置付GC-MS等を導入した。

また、高度な操作技術を要する機器等については、専任のオペレーターを担当者として配置し効率的に使用した。

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いる。また、効率化のため他機関の分析装置の利用も行った。

平成27年度についても、同様の方針で効率的な使用に努める方針である。

(6) 業務・システムの最適化

システムの調達に当たっては、原則、競争入札とすることとしており、メールサーバ等の更新に際し、一般競争入札により調達を実施した。平成 27 年度も引き続き、原則、競争入札とする予定である。

ITリテラシーを向上させるための所内研修として、情報セキュリティ、IT機器を用いたプレゼンテーション、国内外の文献情報検索及び取得方法といった内容の「IT研修」を実施した。平成 27 年度もITリテラシー向上のための研修を行う予定である。

(7) 資産・運営の見直し等

イ 東京事務所の在り方の検討

東京事務所の赤レンガ酒造工場は、本来の機能を生かした清酒製造技術講習の現地醸造、長期貯蔵酒「日本酒百年貯蔵プロジェクト」、公開セミナー等に使用している。赤レンガ酒造工場については、これまで第3期中期計画に従って、「赤レンガ酒造工場シンポジウム（平成 23 年 11 月 3 日）」を通じた専門家等との意見交換、建設当時の資料の収集・整理等を行い、平成 26 年 12 月 10 日に重要文化財（建造物）の指定を受けた。「独立行政法人改革等に関する基本的な方針」（平成 25 年 12 月 24 日閣議決定）による指摘や、その他の意見・要望も踏まえ、引き続き、今後の適切な保存及び活用について検討を進めることとしている。また、東京事務所の業務の一部を段階的に広島事務所に集約した。

ロ 保有資産の必要性の検討

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。平成 27 年度も未利用のものはなく、引き続き有効に活用する予定である。

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施設は保有していない。平成 27 年度も研究所の業務と直接関係しない施設は保有しない見込みである。

ハ 特許保有コストの削減等

特許については、登録・保有コストの削減を図るため、目的を明確にした上で特許権の登録を行うとともに特許権保有の是非を適切に判断する観点から、平成 23 年度に「職務発明取扱規程」を改定し、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た。平成 25 年度には、特許の登録・保有コストの抑制策として、登録後 3 年を経た保有特許について、権利を維持するか否かの判断基準を定めた。これらの取組については、期末まで継続する見込みである。

また、特許権実施料収入の拡大を図るため、新たに取得又は出願公開された特許をホームページに公開するなど幅広い広報に努めている。

特許保有コストの状況

(千円)

	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度 (見込)
特許権実施料収入	236	166	175	245	341
登録・保有経費	4,374	5,119	2,809	3,384	3,096

自己評価	(理由)
B	<p>研究施設、機器等の効率的使用に関しては、研究課題に対応した整備を適切に進めるとともに、専任のオペレーターを担当者として配置するほか、他の試験研究機関等による使用を認めることなどにより、効率的に運用した。</p> <p>資産・運営等の見直し等に関しては、東京事務所の業務の一部を広島事務所に集約するほか、特許保有コストの削減等にも適切に対応した。</p> <p>以上のように、中期計画を着実に達成するとともに、全体として所期の目標を達成する成果が得られる見込みであると評価する。</p> <p>研究施設、機器等については、老朽化しているものもあることから、今後は、安全及び省エネの観点から適切な整備に取り組む。</p>

3. 予算（人件費の見積りを含む。）、収支計画及び資金計画に対する実績

（中期目標 「4 財務内容の改善に関する事項」）

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に努めるなどの経営努力を行い、運営費交付金を充当して行う事業については、「2 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中期計画の予算を作成し、当該予算による運営を行う。

（中期計画）

—

【第3期の中期目標の期間（平成23～27年度）】

表1 予算及び決算 (単位：百万円)

区 分	予算額	決算額（見込）
収入		
運営費交付金	4,972	4,968
受託収入	160	85
その他収入	216	246
計	5,348	5,298
支出		
業務経費	1,741	1,763
一般管理費	1,157	1,142
人件費	2,290	2,059
受託費用	160	73
計	5,348	5,037

（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2 収支計画及び実績 (単位：百万円)

区 分	予算額	決算額（見込）
費用の部	5,357	5,185
経常経費	5,357	5,173
業務経費	1,386	1,417
一般管理費	1,052	1,002
減価償却費	469	620
人件費	2,290	2,059
受託費用	160	75
財務費用	0	0
臨時損失	0	13
収益の部	5,357	5,187
運営費交付金収入	4,512	4,112
受託収入	160	72
その他収入	216	256
寄附金収入	0	0
資産見返負債戻入	469	746
臨時収益	0	1

純利益	0	2
目的積立金取崩	0	0
総利益	0	2

(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。

資金計画及び実績

(単位：百万円)

区 分	予算額	決算額（見込）
資金支出	5,348	5,088
業務活動による支出	4,887	4,532
投資活動による支出	461	555
財務活動による支出	461	0
次期中期目標期間への繰越金	0	0
資金収入	5,348	5,301
運営費交付金収入	4,972	4,968
受託収入	160	77
その他収入	216	256
投資活動による収入	0	0
施設による収入	0	0
その他の収入	0	0
財務活動による収入	0	0

(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) 実績額の資金支出と資金収入の差額 213 百万円は、国庫納付の財源とする見込みである。

自己評価	(理由)
B	<p>手数料水準の見直し等を通じ、自己収入の確保に努めたほか、競争的研究資金等の獲得に努めるなど経営努力を行うとともに、予算は適切に執行しており、効率的に運営費交付金を使用している。</p> <p>以上のように、中期計画を着実に達成するとともに、全体として所期の目標を達成する見込みであると評価する。</p> <p>今後も引き続き、運営費交付金の効率的な使用に取り組む。</p>

4. 短期借入金の限度額

(中期目標)	—
(中期計画)	
(1) 借入限度額	300 百万円
(2) 短期借入れが想定される理由	
イ	運営費交付金等の入金の遅延による資金の不足
ロ	予定外の退職者の発生に伴う退職金の支給
ハ	その他不測の事態により生じた資金の不足

#### 4. 短期借入金の状況

借入は、行わなかった。平成 27 年度も行なわない見込みである。

自己評価	(理由)
B	借入金の実績はない。

#### 5. 重要な財産の処分

(中期目標)
—
(中期計画)
なし

#### 5. 重要な財産の処分に対する実績

重要な財産の譲渡及び担保の提供は行わなかった。平成 27 年度も行なわない見込みである。

自己評価	(理由)
B	重要な財産の譲渡及び担保の提供はない。

#### 6. 剰余金の使途

(中期目標)
—
(中期計画)
研究用機器等の購入及び施設の改修に充てる。

#### 6. 剰余金の使途

剰余金の使途は、該当がなかった。平成 27 年度も行なわない見込みである。

評価	(理由)
B	使途の実績はない。

#### 7. その他の事項

(中期目標)
(1) 人事に関する計画
—
(2) 積立金の処分に関する計画
—
(3) 情報の公開と保護
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。

(中期計画)

(1) 人事に関する計画

イ 方針

業務の効率化、非常勤職員の活用等により、常勤職員数の抑制に努めるとともに、平成22年9月1日に策定した酒総研の人材活用等に関する方針に基づき、若手研究者の能力の活用等に努める。

ロ 人員に係る指標

期末の常勤職員数を43人以内とする。ただし、競争的研究資金により雇用される任期付職員はこれに含まない。

(参考) 期初の常勤職員数 47人

(2) 積立金の処分に関する計画

第2期中期目標の期間からの繰越積立金は、第1期中期目標の期間中に自己収入財源で取得し、第3期中期目標の期間へ繰り越した有形固定資産の減価償却及び除却に要する費用に充当する。

(3) 情報の公開と保護

諸活動における社会への説明責任を果たすため、保有する情報の提供の充実を図るとともに、開示請求に対しては適正かつ迅速に対応する。また、個人の権利、利益を保護するため、個人情報 の適切な取扱いをより一層推進する。

7. その他財務省令で定める業務運営に関する事項等

(1) 人事に関する計画

イ 方針

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。

若手研究者等の資質向上のため、国際学会等へ派遣したほか、官能評価能力向上のため官能評価訓練を実施するとともに、海外のビール醸造研修及びOECD国際共同研究プログラムによる在外研究に参加させた。任期付研究職員には研究業務の遵守事項等に関する任期付職員研修や清酒製造実地研修を実施した。

また、NRIB特別セミナーのほか酒税行政等に関する内部研修を実施した。さらに、各職員を関連の学会へ参加させるとともに、学会以外の研究会、シンポジウム等にも、研究資質向上の観点から積極的に参加させた。

平成27年度についても同様の方針で実施する予定である。

ロ 人員に係る指標

非常勤職員の活用等により、業務の効率化を図り、目標を達成する見込みである。

中期目標期間期首の常勤職員数 47人

中期目標期間期末の常勤職員数 43人

(2) 積立金の処分に関する計画

第2期中期目標の期間からの繰越積立金は、第1期中期目標の期間中に自己収入財源で取得し、第3期中期目標の期間へ繰り越した有形固定資産の減価償却及び除却に要する費用に充当している。平成27年度も引き続き充当する予定である。

(3) 情報の公開と保護

業務方法書をはじめ、法令上公表すべき事項のほか、「独立行政法人通則法の一部を改正する法律案及び独立行政法人通則法の一部を改正する法律の施行に伴う関係法律の整備に関する法律案に関する附帯決議」（平成26年5月23日衆議院内閣委員会）、（平成26年6月5日参議院内閣委員会）をふまえた情報についても、適切に公開している。

その他に、鑑評会の審査結果、研究トピックス等、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。

また、情報公開に係る開示請求への対応については、「情報公開関係事務取扱規程」に従って、適切に対応している。

なお、保有する個人情報については、「個人情報の適正な管理に関する規程」を定め、適切な取扱いを行っている。

評価	(理由)
B	<p>非常勤職員を効率的に活用することで、常勤職員の増加抑制に努めるとともに、職員の資質向上のため、部内研修等の実施、学会や研究会等への積極的な派遣を実施した。</p> <p>法令上公表すべき事項のほか、研究トピックス等、業務活動に係る情報を研究所ホームページに掲載するなど情報の公開に積極的に取り組んだ。また、情報公開に係る開示請求に対して適切に対応した。</p> <p>以上のように、中期計画を着実に達成するとともに、全体として所期の目標を達成する成果が得られる見込みであると評価する。</p> <p>専門分野の多様化に対応するため、今後も引き続き、若手研究者を中心とした人材育成に積極的に取り組む。</p>