

中期計画

1 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) 物件費の経費節減

積極的な一般競争入札の導入、計画的な物資の調達等により、物件費の経費節減を行う。

(2) 業務運営

イ 業務の適正な実施を図るために、業務内容ごとに必要な組織を設ける。また、重点的に取り組むべき業務については、研究所内で横断的に遂行する。

ロ 年度計画に基づき、人員及び資金の重点的かつ効果的な配分を行う。また、適宜業務の進行状況を把握し、配分を見直す。

ハ 業務効率化のために、定期的又は必要に応じて外部有識者の意見を聞き、その意見を業務運営に反映させる。

(3) 施設、機器等の効率的使用

高度な操作技術を要する施設、機器等については、専門に取扱いのできる者を確保し、効率化を図る。

また、研究所が保有している施設、機器等の有効利用を図るため、業務に支障のない限り他の試験研究機関による使用を認める。他の試験研究機関の施設、機器等についても、利用できるものは積極的に利用して、業務の効率化を図る。

(4) 事務の効率的処理

外部に委託した方が効率的であると考えられる庁舎警備、情報システム管理、清掃等については外部委託を行う。

2 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

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。）を行うため、必要な分析機器の整備を行う。また、酒類の品質管理等に必要な分析・定量法を開発する。

国税庁が保有する酒精度浮ひょう等の計器校正を行うため、計量法に基づく認定事業者の資格を得るとともに、国税庁と連絡調整の上、定期的に計器校正を行う。

ロ 受託分析及び計器の校正については、分析処理手順のマニュアル化を行い迅速に処理する。

ハ 国税庁からの依頼により、国税庁所定分析法の改良に協力する。必要な文献調査及び試験を行うとともに国税庁と連携を密にして、適切な分析法となるよう努める。

ニ 受託試験醸造を行うために必要な設備、機器等の整備を行い、依頼者との契約期間内に結果を報告する。

(2) 酒類の品質評価

イ 酒類の品質及び酒造技術の向上に資することを目的として、清酒を対象とする全国新酒鑑評会、しょうちゅう乙類を対象とする本格焼酎鑑評会及び洋酒・果実酒を対象とする洋酒・果実酒鑑評会を毎年各1回実施する。その他の酒類についても、必要があれば開催する。また、各鑑評会の審査方法及び審査基準を公開するとともに、審査結果を出品者へフィードバックして開催目的が十分達成されるように努める。

さらに、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、対象酒業界の要望に配慮して成績優秀酒の出品者を表彰する。

ロ 酒造組合等が主催する鑑評会、審査会等には、その性格に応じた品質評価基準の作成等の支援を行う。また、酒類の適正な品質評価が行えるよう職員の審査能力の維持向上に努める。

(3) 酒類及び酒類業に関する研究及び調査

イ 特別研究

(1) 酒類原料の醸造適性要因の解明

A 酒造用原料米の醸造適性要因の解明

酒造用原料米の心白等の胚乳構造及びアミロペクチンの側鎖長等のデンプンの分子構造と醸造適性との関連について明らかにする。

また、米の胚乳細胞中に含まれる α -グルコシダーゼ等の糖化関連酵素の性質を調べ、副産物である糠の有効利用を含めた醸造工程への影響について明らかにする。

B ブドウの醸造適性関連2次代謝産物の生成機構及びその機能の解明

ワインの品質に重要な影響を及ぼす原料ブドウの香り成分の一つであるメトキシピラジンの生成機構を明らかにする。

また、アントシアニン系色素及びタンニン前駆体の生成に及ぼす植物ホルモン及び遮光の影響を明らかにし、その調節機構の解明に取り組む。

(2) 麹菌が環境条件に対応して特異的に発現する遺伝子及びその制御機構の解明

A 黄麹菌のゲノム解読及びその利用

黄麹菌の cDNA ライブラリーを作成し、遺伝子の発現情報 (EST データ) を蓄積しデータベース化する。

EST データを利用して、有用な酵素等の遺伝子の探索及び有用な醸造用麹菌を育種するために有効な遺伝子の選抜を行う。また、醸造用麹菌の2次代謝産物の生産に関わる遺伝子の存在及びその発現を調べることにより、安全性の立証法の開発を行う。

B 麹菌の固体培養時に特有な諸形質の発現に関する分子機構の解明及びその利用

固体培養時に特異的に発現制御される遺伝子を効率的な方法で網羅的にクローニングする。クローニングした遺伝子の培養条件による発現の変化について解析する。

特定した遺伝子産物の機能を、高発現、発現抑制、遺伝子破壊等の遺伝子工学的手法を用いて解明する。また、特定した遺伝子の発現制御機構を解明するために、そのプロモーター領域の機能解析を行う。

(3) 醸造用酵母の醸造特性の発現に関与する遺伝子の解明及び利用

A 高泡形成能に関与する遺伝子の解明及び利用

各種の泡あり酵母及び泡なし酵母の高泡形成遺伝子の構造上の特徴を塩基配列の解析等により解明する。また、高泡形成遺伝子の発現制御と高泡形成との関係を解析する。得られた結果を利用して有用な清酒酵母等の育種を行う。

B アルコール耐性に関与する遺伝子の解明及び利用

DNAマイクロアレイ、遺伝子のクローニング等を用いて各種酵母のアルコール耐性に関与する遺伝子を解析するとともに、その発現制御機構を解明する。得られた結果を利用して有用な清酒酵母等の育種を行う。

C 低温での増殖に関与する遺伝子の解明及び利用

清酒酵母等の低温での増殖と遺伝子発現との関係をDNAマイクロアレイ等を用いて解析する。また、同定した遺伝子の機能及びその発現制御機構を解明する。得られた結果を利用して有用な清酒酵母等の育種を行う。

(二) 醸造関連微生物の生産する酵素の新規機能解明及び利用

A 穀類細胞壁分解酵素の醸造における機能解明

清酒麹菌のセルラーゼ及び焼酎麹菌のポリガラクトナーゼを精製し、その酵素化学的諸性質を明らかにする。その結果を利用して原料利用率の向上等に資する醸造技術を開発する。

B 酒類の品質に関与する酵母酵素の機能解明

フェノール化合物代謝関連酵素、ペプチド輸送酵素等の酵母酵素の機能を解明する。さらに、それらの酵素生産性の異なる酵母を育種し、酒類の品質の多様化に資する。

C 排水処理用微生物が生産する排水処理に有用な酵素の検索、精製及びその利用

排水処理に有用な酵母の一つであるクリプトコッカス属の生産するリパーゼ等を精製し、それらの遺伝子をクローニングして遺伝子資源とするとともに、その機能を解明する。

□ 特定研究

(イ) 清酒の評価技術の改良

吟醸酒の品質評価法について、国民が理解しやすい表現方法等に配慮しつつ国際標準等と整合性のとれた客観的品質評価法に改良するとともに、純米酒等の品質評価法の開発についても取り組む。

(ロ) 清酒製造工程の自動化を目指したソフト及びハードの開発

近赤外線センサー、もろみオンライン計測技術等を利用し、ファジー推論、ニューラルネットワーク等の人工知能を用いて、清酒の製麹工程及びもろみ製造工程を自動化するためのシステムを開発する。

(ハ) しょうちゅう蒸留廃液の処理技術

しょうちゅう蒸留廃液の処理について、蒸留廃液中の植物繊維質を速やかに凝集させる能力のあるジオトリカム属酵母の利用等により、有効な陸上処理法を開発する。

八 経常研究

各研究開発領域について、主として次の研究を行う。

(イ) 酒類の品質評価に関する研究開発

A 酒類の品質評価に及ぼす熟成の影響

酒類の品質に関わる熟成機構について、香味成分の変化を官能評価及び分析により調

- べ、熟成の尺度となる成分を選定し、熟成の制御技術への応用を図る。
- (D) 酒類の理化学的特性、生理機能及び安全性に関する研究開発
 - A 酒類の生理機能に関する研究
酒類及びその副産物の各種生理機能について調べる。
 - B 酒類の安全性に関する研究
酒類の安全性を確保するため、製品中に残存する微生物の迅速な検出法を確立する。
 - (H) 酒類原料の特性及び利用に関する研究開発
 - A 気象条件が原料米の醸造適性に及ぼす影響
イネ登熟期の気象条件が原料米の醸造適性に与える影響について明らかにする。
 - (二) 酒類の製造工程に関する工学的研究開発
 - A 酒類製造の計測及び制御
酒類製造工程を改良して効率化を図るために、固体混合培養法等の新規な製麹プロセスの開発並びにピルビン酸及びその代謝産物を指標としたもろみ製造工程の発酵制御法の開発に取り組む。
 - (ホ) 酒類の製造に伴う環境汚染の防止及び副産物の利用に関する研究開発
 - A 排水処理技術の高度化
酵母処理の排水処理槽における排水処理能力の向上、長期安定化等の排水処理技術の高度化について取り組む。
 - B 酒類製造に伴う副産物の有効利用
酒類製造に伴い生成する酒粕等の副産物の高付加価値化を図るため、米糠中の油成分及び酒粕に残存する酵母の栄養特性に着目した有効利用法を開発する。
 - (ハ) 酒類製造のための新技術及び酒類の新製品に関する研究開発
 - A 清酒のろ過精製工程における品質管理システムの開発
清酒の精製手段として行われるろ過工程において、ろ過助剤の清酒中への漏れを連続的に監視するシステムを開発し、実用化を図る。
 - B 効率的ビール製造方法に関する研究
小規模ビール製造者にとって製造効率の向上及び省エネルギーの点で有効と考えられるビールの高濃度醸造における発酵遅延、酢酸生成の増大等の製造上及び品質上の問題点を解決する。
 - C 品質に特徴のある酒類の開発
現代の消費者の嗜好又はニーズに沿って、低アルコール清酒等の品質に特徴のある新規な酒類を開発する。
 - (ト) 醸造関連微生物の特性及び利用に関する研究開発
 - A 多剤薬剤耐性酵母の醸造特性及びその耐性機構の解明
新規な機能を有する醸造用酵母を育種するために、多剤薬剤耐性酵母の醸造特性を調べ、その耐性機構を解明する。
 - B 酒類醸造における酵母による酢酸生成機作
酒類醸造中の酵母による酢酸の生成機作を検討し、酢酸低生産性の酵母を育種する。
 - C 酵母によるピルビン酸の資化・代謝に関する研究
有用な清酒酵母等を育種するために、ピルビン酸の資化・代謝能が変異した株を用い

て、醸造成分の生成及び分解に關与する遺伝子を解明する。

(フ) 醸造關連微生物遺伝子の機能及び利用に關する研究開発

A 酵母及び麹菌の醸造上重要な機能に關わる遺伝子の体系的解析

醸造用酵母のアルコール高生産性、醸造用麹菌の酵素高生産性等の有用な醸造機能に關わる遺伝子を特定するとともに、その機能発現機構について解析する。

(リ) 醸造關連酵素の機能及び利用に關する研究開発

A ビール醸造における酵素剤の利用

ビールの品質の多様化を図るために、酵素剤を利用して麦汁の糖組成を制御するなど、新規な製造法を開発する。

B 酵素剤を利用したしょうちゅう製造の省力化に關する研究

デンプンを原料として仕込初期に酵素剤により原料を完全に液化した後に発酵させる安価なしょうちゅう乙類製造法を確立するとともに、新製品の開発を行う。

(ヌ) 酒類の販売及び消費に關する調査及び研究開発

A 販売及び消費の利便に資する容器の開発

消費者の利便性、品質保持等の機能性が高く、酒類のイメージ向上にも役立つ酒器、容器等を開発する。

B 酒類の消費行動の調査及び研究

酒類の需要拡大及び新製品開発のための消費者の嗜好調査、飲酒動機調査等を実施する。

C 価格及び商品ラベルに關する調査

酒類業の事業活動の実態を調査解析するため、商品の価格及びラベルに關する調査を実施する。

二 研究成果の発表

研究成果の発表については、研究終了後、速やかに日本醸造協会誌、*J. Biosci. Bioeng.*、*Biosci. Biotechnol. Biochem.*等の内外の學術雑誌に論文を投稿する。また、學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、論文の質の向上にも努める。

ホ 特許の出願

特許の出願については、担当者を定めて、研究終了後、速やかに行う。

ヘ 研究の活性化

(イ) 大学、他の試験研究機関等との共同研究及び關係省庁、民間企業等からの受託研究を積極的に行う。

(ロ) 科学技術特別研究員制度等による博士課程修了者（ポストドクター）、酒造技術者、大学院生等を受け入れる。また、科学技術振興事業団の重点研究支援協力員制度を活用する。

(ハ) 職員の文部科学教官への併任を受け入れることを含め、大学、他の試験研究機関等との交流を活発に行うために必要な事項について調整を行う。

(ニ) 国税庁との人事交流を行うために必要な事項について調整を行う。

(4) 成果の普及

イ 特許の普及

保有している特許が幅広く使用されるように特許流通データベース、ホームページ等を通

じて広報するとともに、保有特許に関する相談窓口を設けて普及に努める。

ロ 講演会の開催等

講演会の開催にあたっては、社会の要請に配慮した講演内容とし、研究所の活動・役割が参加者に十分に理解されるようにする。また、開催場所や日時にも配慮し、参加者の増加に努める。

国内外におけるシンポジウム及び研究会並びに酒類業者等が行う講習会に講演者又は講師として職員を派遣する。シンポジウム、研究会及び講習会のそれぞれの性格に応じた講演内容を工夫し、依頼者が高い満足度を得られるよう努める。

ハ 教養講座の開催

酒類に関する知識を広く普及するため、消費者等を対象として、酒類の製造法、酒類の楽しみ方、酒類と健康等を内容とする教養講座を開催する。実施にあたっては、映像等を取り入れた分かりやすい内容とする。

ニ 刊行物の発行

研究成果を記載した「酒類総合研究所報告」を年間 1 回発行する。また、研究所の成果、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間 2 回以上発行するとともに、ホームページによる広報も行う。

ホ 研究成果データベースの作成

研究所が保有している研究成果については、発表後、速やかに外部委託を活用してデータベース化を行う。また、平成 3 年度以降の研究成果についても、中期目標期間中に順次データベース化して利用者の利便に資する。

ヘ 微生物の提供

研究所が保有する微生物資源を体系的に整理、保存するとともに、その分譲・提供に関する規程を整備し、菌株提供の依頼を受けた場合は、速やかに分譲を行う。

ト 研究所の公開

研究所の公開にあたっては、見学案内を一般に周知するとともに、分かり易い展示や平易な説明を行い、見学者の酒類に対する関心と理解を深める。また、見学者に対して見学内容の満足度調査を実施することにより、満足度向上のための改善を図る。

さらに、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。

チ 国際協力

国際協力事業団の研修制度等による海外からの研究者及び研修員を積極的に受け入れる。また、研究所が保有する知識及び技術を活用して国際的な技術協力にも努める。

リ 国税庁に対する協力

国税庁が実施する酒類及び酒類業に関する研修、試験研究に関する検討会等に、要請により職員を派遣するなどの協力を行う。

(5) 酒類及び酒類業に関する情報の収集、整理及び提供

イ 情報の収集、整理及び提供

行政、酒類業界及び国民のニーズに配慮し、国内のみならず海外に至るまでの酒類に関する研究情報、安全性、健康、法律、製造法、歴史、文化等の幅広い分野の情報を収集、整理してデータベース化するとともに、記者発表又は冊子の作成により国民に提供する。

また、情報を提供する際には、分かりやすくしかも注目されるように順位付、図表化等の工夫を行う。

ロ ホームページの充実

ホームページに掲載する酒類及び酒類業に関する情報は、順次量的な充実を図るとともに、楽しくかつ分かりやすい内容として提供する。

ハ 消費者等からの問い合わせ

酒類及び酒類業に関する消費者等からの問い合わせについては、窓口を明確にして経験豊富な職員が対応するように努める。なお、個々の問い合わせに対する応答録を作成の上、データベース化するとともに、整理して以降の回答内容の質の向上を図る。

(6) 酒類及び酒類業に関する講習

イ 酒類製造業者に対する講習

(1) 清酒製造業者の従業員に対する講習

清酒製造業者の経験の浅い従業員を対象として、清酒の製造に関する基本的知識及び製造技術の習得を目的とした講習を東京施設において年間3回以上実施し、修了者に対しては、修了証を授与する。

(2) 酒類製造業者に対する講習

酒類製造業の経営者を養成するために、若年経営者及び将来経営幹部となる者を対象として、酒類製造に必要な総合的知識及び製造技術の習得を目的とした講習を酒類の種類に配慮したコースを設けて実施し、修了者に対しては、修了証を授与する。

ロ 酒類流通業者に対する講習

酒類の卸売業者及び小売業者を対象として、酒類の製造方法、管理方法、表示、きき酒等を内容とした講習を、国税庁、全国小売酒販組合中央会等の関係団体と連携して実施する。

(7) その他の附帯業務

関係学会からの要請により職員を委員等に就任させ、学会活動に協力する。また、酒米研究会等の研究交流会及びシンポジウムについては、担当研究室又は担当者を定めて主催し、又はその運営に協力する。

3 予算（人件費の見積りを含む。） 収支計画及び資金計画

平成 13 年度～平成 17 年度予算

（単位：百万円）

区 別	金 額
収入	
運営費交付金	6,838
自己収入	159
計	<u>6,997</u>
支出	
業務経費	2,166
うち 研究・調査関係経費	1,599
分析・鑑定関係経費	98
品質評価関係経費	243
成果の普及・情報の提供等関係経費	139
講習関係経費	59
附帯業務関係経費	28
一般管理費	1,708
人件費	3,123
計	<u>6,997</u>

[人件費の取扱い]

上記の人件費は、退職手当等を含んでおり、このうち役員報酬並びに職員基本給、職員諸手当及び超過勤務手当に相当する範囲の人件費見積額については、期間中総額 2,424 百万円を支出する予定である。

[運営費交付金の算定ルール]

研究所が業務を行うに当たり要する経費の見積額の合計額から自己収入見積額を控除して算出する方法。算出にあたっては注記に従った。

運営費交付金 = 独立行政法人の予算（経費の見積額） - 自己収入見積額

独立行政法人の予算 = 人件費 + 物件費

人件費 = （所要額） × 1

物件費 = 研究関係経費（所要額） × 2 × ×

+ 義務的経費（所要額） × 2

+ 研究関係経費及び義務的経費を除く経費（所要額） × 2 ×

人件費 = 基本給 + 諸手当 + 退職手当 + 共済組合負担金等

研究関係経費 = 研究・調査関係経費（特殊設備維持管理費を除く）

+ 研究旅費

義務的経費 = 庁舎維持管理費 + 庁舎警備費 + 研究・調査関係経費（特

殊設備維持管理費） + 修繕費 + 損害保険料 + 会計監査報

酬 + 赴任旅費等

研究関係経費及び義務的経費を除く経費

= 分析・鑑定関係経費 + 品質評価関係経費 + 成果の普及・情報の提

供等関係経費 + 講習関係経費 + 附帯業務関係経費 + 水道・光熱費

+ 通信費 + 旅費等

[注記] 前提条件は次のとおりである。

1：人件費係数（運営状況等を勘案した給与改定分として1.00を推定）

2：消費者物価係数（1.00を推定）

：効率化係数（0.97915を推定）

：政策係数（1.052を推定）

平成13年度～平成17年度収支計画

（単位：百万円）

区 別	金 額
費用の部	6,997
経常費用	<u>6,997</u>
研究・調査関係経費	<u>1,599</u>
分析・鑑定関係経費	<u>98</u>
品質評価関係経費	<u>243</u>
成果の普及・情報の提供等関係経費	<u>139</u>
講習関係経費	<u>59</u>
附帯業務関係経費	<u>28</u>
一般管理費	<u>1,708</u>
人件費	<u>3,123</u>
財務費用	<u>0</u>
臨時損失	<u>0</u>
収益の部	6,997
運営費交付金収益	<u>6,838</u>
受託収入及び講習等収入	<u>123</u>
特許権及び試験製品売上収入	<u>36</u>
寄附金収益	<u>0</u>
臨時利益	<u>0</u>
純利益	<u>0</u>
目的積立金取崩	<u>0</u>
総利益	<u>0</u>

[注記]

当法人における退職手当については、役員退職手当支給基準及び国家公務員退職手当法に基づいて支給することとなるが、その金額について、運営費交付金を財源とするものと想定している。

平成13年度～平成17年度資金計画

（単位：百万円）

区 別	金 額
-----	-----

資金支出	<u>6,997</u>
業務活動による支出	6,997
投資活動による支出	0
財務活動による支出	0
次期中期目標の期間への繰越金	0
資金収入	<u>6,997</u>
業務活動による収入	6,997
運営費交付金による収入	6,838
受託収入	123
その他の収入	36
投資活動による収入	0
施設費による収入	0
その他の収入	0
財務活動による収入	0

4 短期借入金の限度額

運営費交付金の遅延等を想定して、300 百万円とする。

5 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。

6 剰余金の使途

研究用機器等の購入及び施設の改修に充てる。

7 その他財務省令で定める業務運営に関する事項

(1) 施設及び設備の整備

なし。

(2) 人事に関する計画

イ 方針

- (イ) 業務の効率化及び非常勤職員の活用により、常勤職員の増加抑制に努める。
- (ロ) 研究職員の採用にあたっては、研究の活性化のため任期付任用制度を活用する。

ロ 人員に係る指標

期末の常勤職員数を期初の 100%とする。

(参考 1)

期初の常勤職員数 50 人

期末の常勤職員数の見込み 50 人

(参考 2)

中期目標期間中の人件費総額見込み 2,424 百万円

八 職員の資質の向上

常に進歩する科学技術と変化する社会情勢に対応するため、関係省庁等における留学又は研修の機会を活用するなどして、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。