

平成 22 年 度

事業報告書

(自 平成 22 年 6 月 28 日 至 平成 23 年 3 月 31 日)

公益財団法人 東洋食品研究所

目次

1. 管理に関する事項

- (1) 理事・監事・評議員
- (2) 事業報告・事業計画
- (3) 運営に関する事項
- (4) 研究所人員に関する事項
- (5) 組織

2. 研究事業

- (1) 平成22年度計画研究項目一覧
- (2) 受託研究・教育
- (3) 特許出願
- (4) 行事関連
- (5) 主な対外発表など

3. 助成事業

4. 記念館事業

5. 会計報告

- (1) 平成22年度決算について
- (2) 主な財産内訳

1. 管理に関する事項

(1) 理事・監事・評議員

1. 理事・監事 平成 23 年 3 月 31 日

	氏 名	就任日
代表理事	小山 正泰	平成 22. 6. 28
理 事	箴島 豊	22. 6. 28
〃	阿部 啓子	22. 6. 28
〃	長谷川峯夫	22. 6. 28
〃	今津 勝宏	22. 6. 28
監 事	大川 邦夫	22. 6. 28
〃	高橋 利夫	22. 6. 28

<選任条件及び定員>

理事 定員 3名以上7名以内 現在5名

監事 定員 3名以内 現在2名

理事・監事の選任は定款第 23 条の規定による。

理事・監事の構成は定款第 24 条の規定による。

役員の任期は定款第 28 条の規定による。* 1. 2

* 1. 理事は選任後 2 年以内に終了する事業年度のうち最終のものに関する定時評議員会の終結の時まで。

* 2. 監事は選任後 4 年以内に終了する事業年度のうち最終のものに関する定時評議員会の終結の時まで。

2. 評議員 平成 23 年 3 月 31 日

	氏 名	就任日
評議員	三木 啓史	平成 22. 6. 28
〃	田中 龍彦	22. 6. 28
〃	門屋 卓	22. 6. 28
〃	薬師寺泰藏	22. 6. 28
〃	荒井 綜一	22. 6. 28
〃	藤井 亮	22. 6. 28

<選任条件及び定員>

評議員 定員 3名以上9名以内 現在6名

定款第 11 条の規定により評議員会会長を三木啓史とする。

評議員の選任は定款第 12 条の規定による。

役員の構成は定款第 24 条による。

役員の任期は定款第 28 条による。* 1

* 1. 選任後 4 年以内に終了する事業年度のうち最終のものに関する定時評議員会の終結の時まで。

(2) 事業報告・事業計画

平成 21 年度事業報告は、特例民法法人東洋食品研究所事業報告を平成 22 年 5 月 27 日に旧主務官庁である文部科学省に提出。平成 23 年 3 月 30 日に平成 23 年度事業計画を内閣府に提出した。

(3) 運営に関する事項

1. 理事会

開催日	議 案	結 果
平成 22 年 7 月 12 日	評議員会招集の件	提案書による。全会一致の承認可決
8 月 20 日	平成 22 年度特例民法法人東洋食品研究所事業報告・決算承認の件 平成 22 年度定時評議員会・理事会の日時等の件	原案を全会一致承認可決 原案を全会一致承認可決
11 月 12 日	労務関係諸規定改定承認の件 助成選考委員会運営規則改定承認の件	原案を全会一致承認可決 原案を全会一致承認可決
平成 23 年 2 月 25 日	平成 23 年度事業計画・予算承認の件 平成 23 年度定時評議員会・理事会の日時等承認の件 諸規程制定承認の件 保有株式の株主権権利行使承認の件 平成 23 年度助成選考委員選任承認の件	原案を全会一致承認可決 原案を全会一致承認可決 原案を全会一致承認可決 原案を全会一致承認可決 原案を全会一致承認可決

2. 評議員会

開催日	議 案	結 果
平成 22 年 7 月 23 日	評議員会会長の選任の件 平成 22 年度特例民法法人東洋食品研究所事業報告・決算承認の件	原案を全会一致承認可決 原案を全会一致承認可決
11 月 24 日	審議事項なし。 報告事項として、理事会の報告、研究中間報告、助成事業、記念館事業、決算中間報告	原案を全会一致承認
平成 23 年 3 月 9 日	平成 23 年度事業計画・予算承認の件	原案を全会一致承認可決

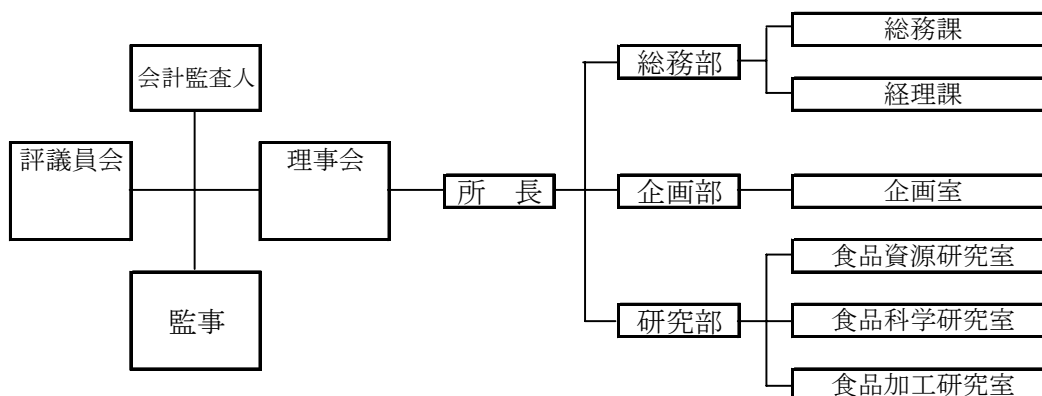
(4) 研究所の人員

代表理事除く

平成 23 年 3 月 31 日現在

	総務部			研究部			企画部			研究所員合計		
	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計
H22	4	1	5	15	9	24	1	1	2	20	11	31

(5) 組織



2. 研究事業

(1) 計画研究

平成22年度の計画研究項目は3研究室で15件、その内完了または終了したものが7件、継続するものが8件となった。各研究室の研究項目と主な実績概要を下記に示す。

・平成22年度計画研究項目一覧

(*印 完了/終了)

<食品資源研究室>

- 1) DNAチップを用いた微生物等の検出に関する研究(真菌) *
- 2) きのこの育種・栽培に関する研究
- 3) イチジクの機能性に関する研究
- 4) イチゴヘタ離れ機構の解明と育種への応用
- 5) 柿に含まれる機能性成分の探索と効能

<食品科学研究室>

- 6) 食品・飲料の風味評価法に関する研究
- 7) 食品成分と包材との相互作用に関する研究
- 8) 細菌芽胞の発芽に関する研究
- 9) 酵素による食品品質向上に関する研究 *
- 10) DNAチップを用いた微生物検出に関する研究(食中毒菌) *
- 11) 変敗原因微生物の部分的ゲノム解析

<食品加工研究室>

- 12) 朝用容器詰食品の開発 *
- 13) タンパク質変性機構の解明と応用 *
- 14) 動揺レトルト殺菌法に関する研究 *
- 15) 加熱殺菌処理による凝集物発生に関する研究 *

・主なテーマの成果概要

<食品資源研究室>

「キノコの育種・栽培に関する研究」

保有するマッシュルーム(*Agaricus bisporus*)菌株を活用し、きのこ栽培技術を発展させ、新品種開発や新規きのこの人工栽培化を達成する。マッシュルーム成菌の傘裏淡色化とポルチーニの栽培技術確立を目指している。

細胞壁分解酵素や前培養条件を検討して、菌糸1gあたり 10^4 cfuのプロトプラスト由来再生菌株を安定的に得られるようにし、突然変異株の調製を試みている。系統(品種)や

交雑の成否を確認する遺伝子的判別法(RAPD)を試みたが、供試ランダムプライマーは識別能が不足していた。他のプライマーや手法も検討する。成熟に伴う味の評価(官能試験)では、成菌のほうが旨味は強く($p < 0.05$)、甘味も嗜好性もより高い傾向を示し、新たな食材としての可能性を示した。

ヤマドリタケ類 71 菌株を蒐集し、形態同定の正確性と分離培養の成否を確認するため、rDNA ITS の塩基配列による遺伝学的同定を行った。形態同定の正確性を確認できた一方、現在の公的データベースは不十分であった。

宿主植物(アカマツ、コナラ等)、非宿主植物(スギ等)の根の冷水抽出液や宿主植物の幼根との共生培養による、菌根菌の菌糸伸長促進効果を観察している。対象菌(*B. reticulatus*)に著効はないが、類縁菌や他種にはある程度の効果をもつ物質が存在するようで、一部試料の成分分析をしている。

「イチジクの機能性に関する研究」

イチジクの機能性関与成分の解明、ならびに有効利用法の開発に取り組んでいる。榊井ドーフィン種について、果実の成熟と成分変化を調べた。葉で見られたポリフェノールやフロクマリンは、成熟に伴い激減した。一方、成熟に伴い増加する成分もあり、現在解析中である。果実および茶の揮発性成分も調査したが、それぞれの特徴香を構成する成分の特定には至っていない。

培養細胞実験で示されたイチジク茶の抗アレルギー作用(脱顆粒抑制作用)に関し、イチジク茶は細胞表面に結合した IgE 抗体を脱離させるが、脱顆粒抑制に至るには 6~24 時間の曝露が必要なが分かった。また、イチジク茶成分の吸収動態をラットで調査中であり、その結果を基に経口摂取での効果確認を試みる予定。葉のポリフェノールは枝先端付近の若葉の方が多く、フロクマリン類前駆物質を消失させるには生葉をガスバリア性包材に窒素置換・密封包装して冷蔵すればよいこと(ポリフェノール類は残存する)などが分かった。

「イチゴのヘタ離れ機構の解明と育種」

当研究所で育成されたイチゴ‘ベニヒバリ’は、ヘタ離れ性が高く収穫時の作業性に優れた特性を持っているが、収量が少ないという欠点も有している。イチゴのヘタ離れに関与する遺伝的因子の探索と機構を解明し、より優れた加工用品種の育成に応用することを目指し、(1) タンパク質の発現解析、(2) 遺伝子組換えイチゴの作製と関与タンパク質(遺伝子)の評価、(3) イチゴ果実の生理化学的解析を実施した。

ヘタ離れ性が異なる品種/熟度の果実から抽出した塩基性側タンパク質の発現比較を行った。ヘタ離れ促進タンパク質候補が 105 個、ヘタ離れ抑制タンパク質候補が 160 個選定された。既実施の酸性側と合わせてタンパク質の発現解析は完了とした。タンパク質の機能推定により、ヘタ離れ促進タンパク質候補群にはリグニン生合成酵素が、ヘタ離れ抑制タンパク質候補にはペクチン分解酵素や細胞壁合成に関与する糖の生合成酵素が見出されている。ま

た、エチレン生合成関連酵素遺伝子の発現解析を行った結果、エチレン生合成に関わる3つの酵素遺伝子（SAM合成酵素・ACC合成酵素・ACC酸化酵素）は、‘ベニヒバリ’成熟果で高い発現量を示した。ヘタ離れへの関与が推測された遺伝子（主にエチレン生合成関連遺伝子、エチレン受容体遺伝子）の確認のため遺伝子組換えイチゴの作製に着手した。

「柿に含まれる機能性成分の探索と効能」

カキの食品機能性の解明、ならびに果皮を含むカキ由来抽出物の実用化に向けて、(1) カキ果皮粗抽出物（PPE）の機能性評価、(2) カキに含まれる新規物質の探索を実施した。

肥満2型糖尿病を自然発症するKKAyマウスで、カキ果皮抽出物（PPE）の摂取が糖や脂質の代謝に及ぼす影響を調査した。体重、摂餌量、投与終了時の血糖値に影響はみられなかった。しかし血液生化学指標の総ケトン体量はPPE投与群で有意に低かった。白色脂肪組織と肝臓の細胞形態、肝臓の脂肪量には影響はみられなかったが、脂肪酸組成では差があった。肝臓の遺伝子発現解析からは脂質代謝、コレステロール代謝、インスリンシグナリング経路関連遺伝子の発現変化が示された。PPE投与による血中ケトン体量の低下、脂肪酸組成の変化、脂質代謝関連遺伝子の変化には関連があると思われた。PPEに含まれるカロテノイド/クリプトキサンチン以外の成分として、脂肪酸では8種類が同定され、cis-バクセン酸が総脂肪酸の30% (w/w) を占め、この他、ビタミンEやシトステロール、ケルセチン配糖体（イソケルセチン、ケルシトリン）などが推定された。

<食品科学研究室>

「食品飲料の風味評価法に関する研究」

風味の定量化を目的として、化学分析や生体計測技術等を用い、風味等の品質管理や品質変化の予測・判別、賞味期限の設定に関する科学的根拠の獲得を目指している。

生体計測技術としては、近赤外光脳機能測定装置を用いた風味評価法を検討した。正常品と加温劣化させた茶飲料を用いて測定を行ったところ、頭部特定位置で活動が見られ、その際の脳の賦活変化について解析を行ったが、加温劣化を認識したと考えられる脳活動は確認出来なかった。加温劣化させた茶飲料の風味変化が微小であり、本測定方法で風味の違いを計測することは困難と判断した。砂糖添加により甘味を調製した試料（紅茶）を用いて光脳機能測定を行ったところ、甘味に対する感度の高い被験者において、ある脳測定部位で賦活が見られた。生体信号であるため個体差によるばらつきが多少あり、再現性が低いという問題はあるが、今後、味刺激による脳活動データの蓄積により、風味の客観的評価指標の参考になるものと期待している。

「細菌芽胞の発芽に関する研究」

加温販売低酸性飲料の変敗原因菌である *Moorella thermoacetica* の発芽に関する情報を調べ、それに基づき発芽阻害方法を開発することを目的としている。

耐熱性を消失した芽胞数の測定から、約 90%の芽胞が発芽していることが分かった。発芽は、20 分経過後から始まり、大半が 60 分までに発芽し 120 分でほぼ完了していた。最大発芽速度の 70%を示す範囲は、温度が 50~70°C、pH は 5.5~8.5 であった。変法チオグリコレート培地濃度の発芽への影響を調べた結果、1/2 濃度では発芽速度は大幅に低下していた。希釈培地へのアミノ酸添加試験から L-システイン、L-アラニンが発芽に関与していることが分かった。L-システインと L-アラニンの構造類似物質を変法チオグリコレート培地に添加し発芽阻害が起こるか調べた結果、N-アセチル-L-アラニン、L-グルタミン酸が発芽を阻害した。これらの阻害には pH 低下の影響が大きい、N-アセチル-L-アラニンは pH 低下の影響では説明できない阻害程度の大きさであった。

「酵素による食品品質の向上に関する研究」

食品内在酵素を活用して、味、機能性を高める研究の一つとして、加工時のブランチング条件により酵素反応を制御し、より高品質な加工品を製造出来るか検討している。既報のマッシュルーム加工品製造方法を、物性/味の点から評価し、旨味変化のメカニズムを酵素特性の点から検討した。

新規提案加工法によるマッシュルームは、食感、外観とも現流通品に較べて大きく改善されており、新たな食材として可能性があると考えられた。また、旨味に影響するグアニル酸生成機構の検討や関与酵素(リボヌクレアーゼ、ヌクレオチダーゼ)の特性調査から、加熱条件を 50°C程度にすることが旨味増加に適した条件であることが示唆された。

<食品加工研究室>

「朝用容器詰食品の開発」

朝用としては、慌ただしい時間帯に摂食を促す必要があることから、食欲増進効果と利便性の点から開発を行った。また、このことは高齢者や買い物弱者の食生活にも効果有るものと考えている。対象食品として、パンに焦点を当てた。パンの簡易焼成法と常温保存パンの開発を行った。

簡易焼成法については、マイクロ波とサセプター-の組み合わせによって3分程度で焼き上げることを目標として検討中である。常温保存のものについては、具入りレトルトパンを開発中であるが、パン生地の加熱時硬化抑制が課題として残っている。

「タンパク質変性機構の解明」

高タンパク質低脂肪食材であるエビの常温保存法を開発している。常温保存を可能にするためにレトルト殺菌すると、組織が脆弱化するばかりかエビ独特のプリプリ感が消失する。原因であるエビ筋肉中コラーゲンの加熱時加水分解を防ぐ方法を検討した。今年度は冷風乾燥法に変わる前処理方法の考案、および食感をより良くする充填・密封・殺菌方法の改良を目的とした。

エビテクスチャーの評価方法として S-S 曲線を用いることとして、新たなレトルト時脆弱化防止方法を考案した。この方法と殺菌、容器詰め方法を工夫することによって、プリプリ感の残った長期常温保存エビが可能となった。

「動揺レトルト殺菌法に関する研究」

動揺殺菌(回転、揺動、摺動)は静置殺菌より熱伝達効率が良いため、食品の品質向上およびエネルギー負荷が小さいメリットがあるが、実際は容器形態やその他の条件でその長所が十分活かされていない。動揺殺菌個々の特性を明確にするとともに、製造者が食品毎の効率的な殺菌法を選択できるようにするため、容器内攪拌効果、適性粘度範囲、充填状態等が殺菌効果に及ぼす影響を比較した。

摺動式殺菌で殺菌時間の短縮効果が最も出るパウチ形状は、縦横比は1:1.4から1:2.0の範囲であった。内容液の粘度が7.1 Pa・s 以下であれば揺動による攪拌効果は得られ、摺動式より揺動式の方が充填できる内容物の粘度範囲は広いと考えられた。静置式ではヘッドスペースガス量が増えるに従い殺菌時間が長くなったが、揺動式では影響を受けず摺動式と同様に充填の際に厳密なヘッドスペースの管理が不要と考えられた。

「DNA チップを用いた微生物等の検出に関する研究 (真菌)」

文化財劣化真菌の Ver.2 チップ (*Aspergillus penicillioides*, *Eurotium* spp. 検出・識別 + 他の文化財劣化真菌、人に健康被害を与える真菌プローブを追加搭載) について、偽陽性・偽陰性検証、実証試験を行った。開発チップの実証試験結果を検証する為、東京都、宮崎県の文化財関連施設から採取された試験野生株 432 菌株の ITS 領域、beta-tubulin 領域の塩基配列を取得した。

真菌のチップ検査法における、時間、労力、経費の削減を図るべく、培養を経ない真菌のチップ検査法を検討した。

「DNA チップを用いた微生物等の検出に関する研究 (食中毒菌)」

食品製造環境および最終製品中の複数食中毒菌の一括迅速検査法を開発することを目的として、核酸増幅-検出診断工程に先立つ前培養工程の検討を行った。

前年度構築した環境検査プロトコルのランスルー試験を行い、対象 6 菌種が混在した状態で検体当たり 3 CFU の対象菌を検出できることを明らかにした。

検出対象核酸としては DNA を、また、DNA 抽出方法では自動抽出機が有利と判断した。

食品検査向けの一括前培養方法としては液体培地 TA10 プロスを改変し、これに検体を投入し、35°C16 時間培養することで、検出対象菌を検出可能なまでに増殖することを検証し、DNA 抽出と併せて食品検査向けプロトコルを構築した。

(2) 受託研究・教育

平成22年度(平成22年4月より平成23年3月まで)受託研究件数は教育関係も含め7件(前年比50%)、要した工数は5,291時間(前年比66.9%)であった。受託の内容は、変敗菌の同定、化学成分分析といった異状原因究明、容器特性評価、技術研修等であった。

受託研究7件中6件が完了し、1件のみが平成23年度への継続となっている。

(3) 特許出願

- ・レトルト殺菌食品およびその製造方法
- ・穀物粉含有食品の作製方法およびマイクロ波発熱容器入り穀物粉含有生地
- ・ヘタ離れ性を高めたイチゴの作出方法
- ・容器詰め固形食品および製造方法

(4) 行事

(1) オープンセミナー「テーマ:包装容器詰食品・品質と安全性」 後援:川西市

開催日:平成22年10月2日(土)、東洋食品研究所会議室

参加者:27名

<講演>

- ・「缶詰の歴史と安全性」
社団法人 日本缶詰協会 藤崎 亨 氏
- ・「微生物による食品への危害」
東洋食品工業短期大学 松永 藤彦 氏
- ・「レトルト食品について」
東洋食品研究所 食品加工研究室 田口 憲人

(2) オープンセミナー「イチジク:その魅力と科学Ⅱ」 後援:川西市、川西市商工会

開催日 平成22年11月6日(土)、東洋食品研究所会議室

参加者 44名

<講演>

- ・「だれでもできる、おいしいイチジクづくり」
兵庫県立農林水産技術総合センター 農業技術センター 真野 隆司 氏
- ・「イチジクの育種について」
福岡県農林水産部 経営技術支援課 粟村 光男 氏
- ・「“川西”ブランドはじまりは「凜雪」」
川西市商工会 理事 喜谷 千恵美 氏
- ・「イチジクの機能性について パートⅡ」
東洋食品研究所 食品資源研究室 高橋 徹

(3) 研究発表会(第49回顧問会)

開催日:平成22年10月8日、東洋食品研究所会議室

参加者:45名

<講演>

- ・「エビ蛋白質の加熱変性機構と常温保存法の開発」
- ・「柿果皮抽出物の機能性評価」
- ・「マッシュルーム加工法の検討」
- ・特別講演:「科学的根拠に基づく食と健康の科学;栄養疫学の知見から」

東京大学大学院医学系研究科 佐々木 敏 教授

(5) 主な外部発表

学会等発表

日本食品工学会第10回年次大会(平成22年8月4日:東京)

- ・レトルト殺菌によるエビの筋肉組織脆弱化の抑制方法について

日本防菌防黴学会第37回年次大会(平成22年9月29日:東京)

- ・文化財を劣化させる真菌の検出・識別用 DNA マイクロアレイ

日本缶詰協会第59回技術大会(平成22年11月16日:大阪)

- ・マッシュルームの加工方法の検討
- ・動揺殺菌の内容物適用範囲の評価
- ・エビ蛋白質の加熱変性機構と常温保存法の開発

日本農芸化学会2011年度大会(震災により大会中止、要旨集のみ発行)

- ・近赤外光脳機能イメージング法を用いた味覚応答に関する研究
- ・Moorella thermoacetica 芽胞の発芽挙動

園芸学会 平成23年度春季大会(震災により大会中止、要旨集のみ発行)

- ・イチジク葉の成分に及ぼす葉齢・季節・品種・加工の影響
- ・イチゴヘタ離れ因子の探索

平成23年度日本水産学会春季大会(震災により大会中止、要旨集のみ発行)

- ・エビの加熱による物性変化と常温保存法の開発

投稿(掲載論文)

- ・におい・かおり環境学会誌 Vol.41, No.4, 240-245(2010)

「PETボトル詰柑橘果汁の光増感オフフレーバー」

- ・Journal of Agricultural and Food Chemistry(投稿中 2011.3)

「Hepatic gene expression involving the insulin signaling pathway is altered by administration of a persimmon peel extract—a DNA microarray study with type 2 diabetic Goto-kakizaki rat」

- ・日本水産学会誌(投稿中 2011.3)

「レトルト殺菌によるウシエビ組織の脆弱化原因の研究」

3. 助成事業実績報告

1. 事業概要

本事業は、食に係わる科学技術の向上に対する支援を通じて広く社会貢献を図ることを目的とし、食品の生産や加工技術及び安全性等に関する研究を行う研究者に対して、研究テーマを公募・選考の上、助成を行うものである。平成22年度は、下記事業実績に示す通り、採択された5件の研究に対し1件当たり1,000千円の助成を実施した。

2. 事業実績

(1) 研究助成募集期間：平成22年6月1日～平成22年7月31日

募集方法：食品技術関連主要学会誌及び当財団ホームページへの応募要項掲載

(2) 応募研究テーマ総数：39件

分類：

機能性研究及びその解明手法	・・・	14件
食品加工・機器・評価法	・・・	12
静菌剤・保存料・殺菌・微生物	・・・	4
におい・官能・容器	・・・	4
食品素材・基礎研究	・・・	2
育種・その他	・・・	3

(3) 選考期間：平成22年8月25日～平成22年11月1日

助成選考委員：5名（五十音順、所属敬称略）

阿部 啓子、箴島 豊、久保田 紀久枝、河野 雅弘、中野 長久

(4) 採択研究テーマ：5件（代表研究者名五十音順、敬称略）

①「食品機能性を重視したメタボローム解析による果実の“食べごろ”評価法の開発」

飯島 陽子（神奈川工科大学応用バイオ科学部栄養生命科学科）

②「茶カテキン類の安定性の向上を目指した凝集・沈殿反応の解析」

石井 剛志（静岡県立大学食品栄養科学部）

③「食品保存料開発を目的とした放線菌ランチビオティックの探索」

小谷 真也（静岡大学創造科学技術大学院 農学部（兼任））

④「フラボノイドの腸管輸送実態を指標とした食品機能性・安全性評価の基盤解析」

小林 彰子（東京大学大学院農学生命科学研究科食の安全研究センター）

- ⑤「β-グルカン高含有キノコを用いた新規食感改良剤の開発」
新田 陽子（兵庫県立大学環境人間学部）

（5）贈呈式：平成23年2月18日実施

次第：贈呈書授与、選考委員講評、研究概要説明、研究所内見学

4. 高碕記念館保全公開事業

1. 事業実績

建物の文化的意義を考え、また、地域景観の保全、地域社会、市民の文化的価値観向上に寄与すべく、記念館の保全及び公開を事業として行っている。

毎週3日（水、木、金） 10:00～16:00

庭園部、建物外観を無料公開し関連資料をパネル展示。内部公開は予約制。

本年度活動実績（平成22年7月1日から平成23年3月31日）

延べ公開日数 113日

入場者数 437人

<月別入場者数>

	開館日数	入場者数
7月	14	44
8月	11	27
9月	14	22
10月	13	61
11月	12	97
12月	12	53
1月	12	55
2月	11	31
3月	14	47
	113	437

貸借対照表

平成23年 3月31日現在

(単位：円)

科目	当年度	前年度	増 減
I 資産の部			
1. 流動資産			
現金預金	139,710,354		
未収入金	22,692,400		
前払金	3,428,536		
仮払金	12,000		
流動資産合計	165,843,290		
2. 固定資産			
(1) 基本財産			
土地	48,170,776		
建物	653,333,340		
投資有価証券	24,546,014,431		
基本財産合計	25,247,518,547		
(2) 特定資産			
退職給付引当資産	41,745,500		
実験研究棟建物積立資産	320,000,000		
研究実験設備充実積立資産	22,000,000		
助成基金	50,000,000		
特定資産合計	433,745,500		
(3) その他固定資産			
建物	330,573,936		
構築物	69,425,137		
車両運搬具	1,169,021		
什器備品	28,877,057		
機械器具	188,732,403		
図書	44,789,583		
リース資産	49,407,183		
土地	117,827,241		
電話加入権	80,000		
その他無形固定資産	267,750		
保証金	500,000		
その他固定資産合計	831,649,311		
固定資産合計	26,512,913,358		
資産合計	26,678,756,648		
II 負債の部			
1. 流動負債			
未払金	8,532,479		
未払消費税等	581,700		
前受金	4,899,200		
預り金	5,700		
未払法人税等	61,500		
流動負債合計	14,080,579		
2. 固定負債			
リース債務	49,407,183		
退職給付引当金	41,745,500		
受入保証金	39,193,600		
固定負債合計	130,346,283		
負債合計	144,426,862		
III 正味財産の部			
1. 指定正味財産			
寄付金	3,772,764		
受贈土地	9,667,350		
指定正味財産合計	13,440,114		
(うち基本財産への充当額)	(9,667,350)		
2. 一般正味財産			
(うち基本財産への充当額)	(25,237,851,197)		
(うち特定資産への充当額)	(392,000,000)		
正味財産合計	26,534,329,786		
負債及び正味財産合計	26,678,756,648		

貸借対照表内訳表

平成23年 3月31日現在

(単位：円)

科目	公益目的事業会計	収益事業等会計	法人会計	内部取引消去	合計
I 資産の部					
1. 流動資産					
現金預金	95,617,554	44,092,800	0	0	139,710,354
未収入金	22,692,400	0	0	0	22,692,400
前払金	3,428,536	0	0	0	3,428,536
仮払金	12,000	0	0	0	12,000
流動資産合計	121,750,490	44,092,800	0	0	165,843,290
2. 固定資産					
(1) 基本財産					
土地	47,687,408	0	483,368	0	48,170,776
建物	622,170,941	0	31,162,399	0	653,333,340
投資有価証券	24,546,014,431	0	0	0	24,546,014,431
基本財産合計	25,215,872,780	0	31,645,767	0	25,247,518,547
(2) 特定資産					
退職給付引当資産	0	0	41,745,500	0	41,745,500
実験研究棟建物積立資産	320,000,000	0	0	0	320,000,000
研究実験設備充実積立資産	22,000,000	0	0	0	22,000,000
助成基金	50,000,000	0	0	0	50,000,000
特定資産合計	392,000,000	0	41,745,500	0	433,745,500
(3) その他固定資産					
建物	10,628,264	0	319,945,672	0	330,573,936
構築物	55,610,180	0	13,814,957	0	69,425,137
車両運搬具	1,169,021	0	0	0	1,169,021
什器備品	6,868,936	0	22,008,121	0	28,877,057
機械器具	187,794,590	0	937,813	0	188,732,403
図書	44,789,583	0	0	0	44,789,583
リース資産	49,407,183	0	0	0	49,407,183
土地	8,188,323	10,270,435	99,368,483	0	117,827,241
電話加入権	0	0	80,000	0	80,000
その他無形固定資産	267,750	0	0	0	267,750
保証金	0	0	500,000	0	500,000
その他固定資産合計	364,723,830	10,270,435	456,655,046	0	831,649,311
固定資産合計	25,972,596,610	10,270,435	530,046,313	0	26,512,913,358
資産合計	26,094,347,100	54,363,235	530,046,313	0	26,678,756,648
II 負債の部					
1. 流動負債					
未払金	8,532,479	0	0	0	8,532,479
未払消費税等	0	0	581,700	0	581,700
前受金	0	4,899,200	0	0	4,899,200
預り金	5,700	0	0	0	5,700
未払法人税等	0	61,500	0	0	61,500
流動負債合計	8,538,179	4,960,700	581,700	0	14,080,579
2. 固定負債					
リース債務	49,407,183	0	0	0	49,407,183
退職給付引当金	0	0	41,745,500	0	41,745,500
受入保証金	0	39,193,600	0	0	39,193,600
固定負債合計	49,407,183	39,193,600	41,745,500	0	130,346,283
負債合計	57,945,362	44,154,300	42,327,200	0	144,426,862
III 正味財産の部					
1. 指定正味財産					
寄付金	3,772,764	0	0	0	3,772,764
受贈土地	9,183,982	0	483,368	0	9,667,350
指定正味財産合計	12,956,746	0	483,368	0	13,440,114
(うち基本財産への充当額)	(9,183,982)	(0)	(483,368)	(0)	(9,667,350)
2. 一般正味財産					
一般正味財産合計	26,023,444,992	10,208,935	487,235,745	0	26,520,889,672
(うち基本財産への充当額)	(25,206,688,798)	(0)	(31,162,399)	(0)	(25,237,851,197)
(うち特定資産への充当額)	(392,000,000)	(0)	(0)	(0)	(392,000,000)
正味財産合計	26,036,401,738	10,208,935	487,719,113	0	26,534,329,786
負債及び正味財産合計	26,094,347,100	54,363,235	530,046,313	0	26,678,756,648

正味財産増減計算書

平成22年 6月28日 から 平成23年 3月31日 まで

(単位：円)

科目	当年度	前年度	増 減
I 一般正味財産増減の部			
1. 経常増減の部			
(1) 経常収益			
基本財産運用益			
基本財産受取利息	0		
基本財産受取配当金	195,930,688		
基本財産運用益計	195,930,688		
特定資産運用益			
特定資産受取利息	284,758		
特定資産運用益計	284,758		
運用財産運用収益			
運用財産受取利息収益	251,430		
運用財産運用収益計	251,430		
事業収益			
受託研究収益	35,142,200		
事業収益計	35,142,200		
雑収益			
賃貸料収益	44,092,800		
その他雑収益	51,264		
雑収益計	44,144,064		
経常収益計	275,753,140		
(2) 経常費用			
事業費			
人件費	168,103,028		
減価償却費	87,337,879		
修繕費	13,012,708		
賃借料	7,195,868		
試験研究費等	30,477,890		
諸経費その他	47,726,278		
事業費計	353,853,651		
管理費			
人件費	9,419,697		
減価償却費	21,891,029		
修繕費	928,597		
賃借料	643,070		
諸経費その他	19,254,824		
管理費計	52,137,217		
経常費用計	405,990,868		
評価損益等調整前当期経常増減額	△ 130,237,728		
基本財産評価損益等	△ 173,978,273		
評価損益等計	△ 173,978,273		
当期経常増減額	△ 304,216,001		
2. 経常外増減の部			
(1) 経常外収益			
経常外収益計	0		
(2) 経常外費用			
固定資産除却損失			
機械器具備品除却損失	12,791		
固定資産除却損失計	12,791		
経常外費用計	12,791		
当期経常外増減額	△ 12,791		
税引前当期一般正味財産増減額	△ 304,228,792		
法人税、住民税及び事業税	29,500		
当期一般正味財産増減額	△ 304,258,292		
一般正味財産期首残高	26,825,147,964		
一般正味財産期末残高	26,520,889,672		
II 指定正味財産増減の部			
当期指定正味財産増減額	0		
指定正味財産期首残高	13,440,114		
指定正味財産期末残高	13,440,114		
III 正味財産期末残高	26,534,329,786		

正味財産増減計算書内訳表

平成22年 6月28日 から 平成23年 3月31日 まで

(単位：円)

科目	公益目的事業会計	収益事業等会計	法人会計	内部取引消去	合計
I 一般正味財産増減の部					
1. 経常増減の部					
(1) 経常収益					
基本財産運用益					
基本財産受取配当金	195,930,688	0	0	0	195,930,688
基本財産運用益計	195,930,688	0	0	0	195,930,688
特定資産運用益					
特定資産受取利息	284,758	0	0	0	284,758
特定資産運用益計	284,758	0	0	0	284,758
運用財産運用収益					
運用財産受取利息収益	251,430	0	0	0	251,430
運用財産運用収益計	251,430	0	0	0	251,430
事業収益					
受託研究収益	35,142,200	0	0	0	35,142,200
事業収益計	35,142,200	0	0	0	35,142,200
受取補助金等					
受取補助金等計	0	0	0	0	0
受取寄付金					
受取寄付金計	0	0	0	0	0
雑収益					
賃貸料収益	0	44,092,800	0	0	44,092,800
その他雑収益	51,264	0	0	0	51,264
雑収益計	51,264	44,092,800	0	0	44,144,064
他会計振替額	△ 52,137,217		52,137,217		0
経常収益計	179,523,123	44,092,800	52,137,217	0	275,753,140
(2) 経常費用					
事業費					
人件費	164,835,344	3,267,684	0	0	168,103,028
減価償却費	87,337,879	0	0	0	87,337,879
修繕費	12,970,059	42,649	0	0	13,012,708
賃借料	6,938,333	257,535	0	0	7,195,868
試験研究費等	30,477,890	0	0	0	30,477,890
諸経費その他	41,865,143	5,861,135	0	0	47,726,278
事業費計	344,424,648	9,429,003	0	0	353,853,651
管理費					
人件費	0	0	9,419,697	0	9,419,697
減価償却費	0	0	21,891,029	0	21,891,029
修繕費	0	0	928,597	0	928,597
賃借料	0	0	643,070	0	643,070
諸経費その他	0	0	19,254,824	0	19,254,824
管理費計	0	0	52,137,217	0	52,137,217
経常費用計	344,424,648	9,429,003	52,137,217	0	405,990,868
評価損益等調整前当期経常増減額	△ 164,901,525	34,663,797	0	0	△ 130,237,728
基本財産評価損益等	△ 173,978,273	0	0	0	△ 173,978,273
評価損益等計	△ 173,978,273	0	0	0	△ 173,978,273
当期経常増減額	△ 338,879,798	34,663,797	0	0	△ 304,216,001
2. 経常外増減の部					
(1) 経常外収益					
経常外収益計	0	0	0	0	0
(2) 経常外費用					
固定資産除却損失					
機械器具備品除却損失	12,791	0	0	0	12,791
固定資産除却損失計	12,791	0	0	0	12,791
経常外費用計	12,791	0	0	0	12,791
当期経常外増減額	△ 12,791	0	0	0	△ 12,791
他会計振替額	34,663,797	△ 34,663,797			0
税引前当期一般正味財産増減額	△ 304,228,792	0	0	0	△ 304,228,792
法人税、住民税及び事業税	0	29,500	0	0	29,500
当期一般正味財産増減額	△ 304,228,792	△ 29,500	0	0	△ 304,258,292
一般正味財産期首残高	26,327,673,784	10,238,435	487,235,745	0	26,825,147,964
一般正味財産期末残高	26,023,444,992	10,208,935	487,235,745	0	26,520,889,672
II 指定正味財産増減の部					
当期指定正味財産増減額	0	0	0	0	0
指定正味財産期首残高	12,956,746	0	483,368	0	13,440,114
指定正味財産期末残高	12,956,746	0	483,368	0	13,440,114
III 正味財産期末残高	26,036,401,738	10,208,935	487,719,113	0	26,534,329,786

キャッシュフロー計算書

平成22年 6月28日 から 平成23年 3月31日 まで

(単位: 円)

項 目	当年度	前年度	増減
I 事業活動によるキャッシュフロー			
1 税引前当期一般正味財産減少額	△ 304,258,292		
2 キャッシュフローへの調整			
① 減価償却費	109,228,908		
② 機械器具廃棄損	12,791		
③ 基本財産評価損	173,978,273		
④ 未収入金の減少額	154,137,645		
⑤ 前払金の増加額	△ 3,428,536		
⑥ 仮払金の減少額	48,665		
⑦ 未払金の減少額	△ 94,651,796		
⑧ 預り金の減少額	△ 14,737,975		
⑨ 未払消費税の増加額	581,700		
⑩ 前受金の増加額	4,899,200		
⑪ 退職金の支払額	△ 534,375		
⑫ 退職金給付引当金の修正	△ 300,000		
⑬ 退職金給付引当金繰入額	28,575		
小計	329,263,075		
3 法人税支払額	△ 2,098,600		
事業活動によるキャッシュフロー合計	22,906,183		
II 投資活動によるキャッシュフロー			
1 投資活動収入			
① 特定資産取崩収入			
退職給付引当資産取崩収入	805,800		
研究実験設備充実積立資産取崩収入	48,000,000		
投資活動収入計	48,805,800		
2 投資活動支出			
① 特定資産取得支出			
建物建設支出	△ 3,662,400		
構築物建設支出	△ 900,900		
機械器具購入支出	△ 7,871,500		
什器備品購入支出	△ 4,508,700		
図書購入支出	△ 451,641		
リース資産購入支出	△ 55,385,820		
その他無形固定資産購入支出	△ 315,000		
定期預金増加額	△ 805,800		
投資活動支出計	△ 73,901,761		
投資活動によるキャッシュフロー	△ 25,095,961		
III 財務活動によるキャッシュフロー			
1 財務活動収入			
① 借入金収入	30,000,000		
② リース資産化債務	55,385,820		
財務活動収入計	85,385,820		
1 財務活動支出			
① 借入金支払	30,000,000		
② リース債務支払	5,978,637		
財務活動支出計	35,978,637		
財務活動によるキャッシュフロー	49,407,183		
IV 現金及び現金同等物に係る換算差額	0		
V 現金及び現金同等物の増減額	47,217,405		
VI 現金及び現金同等物の期首残高	9,529,660		
VII 現金及び現金同等物の期末残高	56,747,065		

財産目録

平成23年 3月31日現在

(単位：円)

貸借対照表科目		場所・物量等	使用目的等	金額
(流動資産)	現金・預金	手元保管現金 普通預金 三井住友銀行川西支店他 定期預金 三井住友銀行川西支店他	運転資金 102,720 56,644,345 上記金額の内44,092,800収益事業に使用している。 82,963,289	139,710,354
	未収入金	東洋製織㈱他	公益目的事業収入の未収金	22,692,400
	前払金	紀伊国屋書店他	公益目的事業資産の購入前払金	3,428,536
	仮払金		公益目的事業の仮払金	12,000
流動資産合計				165,843,290
(固定資産)	土地	兵庫県川西市南花屋敷 5770.58㎡	公益目的保有財産であり、研究所用地として使用している。 公益事業用 5482.05㎡ 法人会計使用分 288.53㎡	48,170,776
基本財産	建物	兵庫県宝塚市雲雀ヶ丘 1135.84㎡ 兵庫県川西市南花屋敷 2812.84㎡	公益目的保有財産であり、記念館用地として使用している。 公益目的保有財産であり、研究所施設として下記の様使用している。 公益事業用 2672.20㎡ 法人会計使用分 140.64㎡	653,333,340
	投資有価証券	兵庫県宝塚市雲雀ヶ丘 408.63㎡ 東洋製織株式 他13銘柄	公益目的保有財産であり、記念館として使用している。 全ての投資有価証券について、運用益を公益事業・法人管理業務の財源として使用している。	24,546,014,431
基本財産合計				25,247,518,547
特定資産	退職給付引当資産	定期預金	退職給付引当金の支払いの財源として積み立てている定期預金。	41,745,500
	実験研究棟建物積立資産	定期預金	研究事業の資産取得資金として積立している定期預金。	320,000,000
	研究実験設備充実積立資産	定期預金	研究事業の資産取得資金として積立している定期預金。	22,000,000
	助成基金	定期預金	助成事業の積立資産であり、運用益を助成事業の財源としてと積立している定期預金。	50,000,000
特定資産合計				433,745,500
その他固定資産	建物	兵庫県川西市南花屋敷 101.15㎡ 兵庫県川西市南花屋敷 1671.47㎡	公益目的保有財産であり、農場用建物として使用している。 社宅(法人会計)として使用している。	330,573,936
	構築物	研究所附帯構築物他	研究用及び記念館附属する構築物として使用している。 公益事業 55,610,180 法人会計 13,814,957	69,425,137
	車両運搬具		研究事業の農場用車両として使用している。	1,169,021
	什器備品	研究用什器等	研究用及び記念館で什器備品として使用している。 公益事業 6,868,936 法人会計 22,008,121	28,877,057
	機械器具	研究用機械等	研究用機械として使用している。 公益事業 187,794,590 法人会計 937,813	188,732,403
	図書	研究用参考図書	公益目的保有財産であり、研究事業に使用している。	44,789,583
	リース資産	研究用機械装置	公益目的保有財産であり、研究事業に使用している。	49,407,183
	土地	兵庫県川西市南花屋敷 6285.17㎡ 兵庫県川西市南花屋敷他 7661.14㎡ 兵庫県宝塚市口谷東他 2223.46㎡	公益目的保有財産であり、農場用用地に使用している。 収益事業に使用している。 社宅用地(法人会計)として使用している。	117,827,241
	電話加入権		法人会計として使用している。	80,000
	その他無形固定資産	研究用ソフト	公益目的保有財産であり、研究事業に使用している。	267,750
	保証金	借上げ社宅保証金	法人会計として使用している。	500,000
その他固定資産合計				831,649,311
固定資産合計				26,512,913,358
資産合計				26,678,756,648
(流動負債)	未払金	研究用資産購入未払金	研究事業に供している。	8,532,479
	未払消費税等			581,700
	前受金		収益事業収入前受金	4,899,200
	預り金			5,700
	未払法人税等			61,500
流動負債合計				14,080,579
(固定負債)	リース債務	リース資産に対する債務	研究事業用リース資産に対する債務	49,407,183
	退職給付引当金	従業員に対するもの	職員31名に対する退職金の支払いに備えたもの	41,745,500
	受入保証金	土地賃貸の保証金	収益事業に対する受取保証金	39,193,600
固定負債合計				130,346,283
負債合計				144,426,862
正味財産				26,534,329,786

監査報告書

公益財団法人東洋食品研究所
代表理事 小山 正泰 殿

平成 23 年 5 月 11 日

監事 高橋利夫 印

監事 大川邦夫 印

私たち監事は、平成22年6月28日から平成23年3月31日までの平成22年度の理事の職務の執行を監査いたしました。その方法及び結果につき以下のとおり報告いたします。

1 監査の方法及びその内容

各監事は、理事及び使用人等と意思疎通を図り、情報の収集及び監査の環境の整備に努めるとともに、理事会その他重要な会議に出席し、理事及び使用人等からその職務の執行状況について報告を受け、必要に応じて説明を求め、重要な決裁書類等を閲覧し、業務及び財産の状況を調査いたしました。

平成22年度に係る計算書類（貸借対照表及び損益計算書（公益認定等ガイドラインI-5(1)の定めによる「正味財産増減計算書」をいう。）及びその附属明細書並びに財産目録及びキャッシュフロー計算書については、各監事は、理事等から報告を受けるとともに、会計監査人からその監査の実施状況及び結果について報告を受けました。また、会計監査人からその「職務の遂行が適正に行われることを確保するための体制」（一般社団法人及び一般財団法人に関する法律施行規則第42条各号に掲げる事項）を適切に整備している旨の通知を受けました。

2 監査の結果

(1) 事業報告等の監査結果

一 事業報告は、法令及び定款に従い、法人の状況を正しく示しているものと認めます。

二 理事の職務の遂行に関する不正の行為又は法令若しくは定款に違反する重大な事実は認められません。

(2) 計算書類及びその附属明細書並びに財産目録及びキャッシュフロー計算書の監査結果

会計監査人監査法人双研社の監査の方法及び結果は相当であると認めます。

以上

独立監査人の監査報告書

平成 23 年 5 月 11 日

公益財団法人 東洋食品研究所
代表理事 小山正泰 殿

監査法人 双研社

代表社員 公認会計士 山本英俊
業務執行社員

当監査法人は、公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律第 23 条の規定に基づき、公益財団法人東洋食品研究所の平成 22 年 6 月 28 日から平成 23 年 3 月 31 日までの平成 22 年度に係る貸借対照表及び損益計算書（公益認定等ガイドライン I-5 (1) の定めによる「正味財産増減計算書」をいう。）並びにその附属明細書並びに財産目録（「貸借対照表科目」、「使用目的等」及び「金額」の欄に限る。）及びキャッシュ・フロー計算書について監査し、併せて、貸借対照表内訳表及び正味財産増減計算書内訳表（以下、これらの監査の対象書類を「財務諸表等」という。）について監査を行った。この財務諸表等の作成責任は理事者にあり、当監査法人の責任は独立の立場から財務諸表等に対する意見を表明することにある。

当監査法人は、我が国において一般に公正妥当と認められる監査の基準に準拠して監査を行った。監査の基準は、当監査法人に財務諸表等に重要な虚偽の表示がないかどうかの合理的な保証を得ることを求めている。監査は、試査を基礎として行われ、理事者が採用した会計方針及びその適用方法並びに理事者によって行われた見積りの評価も含め全体としての財務諸表等の表示を検討することを含んでいる。なお、財産目録の「使用目的等」については公益認定関係書類と照合した。当監査法人は、監査の結果として意見表明のための合理的な基礎を得たと判断している。

監査の結果、当監査法人の意見は次のとおりである。

- (1) 当監査法人は、財務諸表等（財産目録については「貸借対照表科目」及び「金額」の欄に限る。）が、我が国において一般に公正妥当と認められる公益法人会計の基準に準拠して、公益財団法人東洋食品研究所の当該財務諸表等に係る期間の財産、損益（正味財産増減）及びキャッシュ・フローの状況をすべての重要な点において適正に表示しているものと認める。
- (2) 当監査法人は、財産目録の「使用目的等」の欄の記載内容が、公益認定関係書類に基づき作成されているものと認める。

公益財団法人東洋食品研究所と当監査法人又は業務執行社員との間には、公認会計士法の規定により記載すべき利害関係はない。

以上