奈良県産業振興総合センター

なら技術だより

172

2018.6. NO.

オルニチン高蓄積酵母に関する特許を取得!
～この特許を活用した清酒が商品化されました～

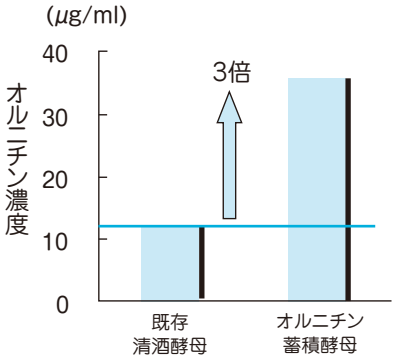
奈良県産業振興総合センターと奈良先端科学技術大学院大学は、既存の清酒酵母より清酒中にオルニチンを高生産する酵母に関する特許を取得しました。

◆特許第6268544号（平成30年1月12日付け特許登録）

◆発明の名称:オルニチン高蓄積酵母及びその取得方法並びに当該酵母を用いた酒類その他の食品の製造方法

本酵母を用いて、清酒製造試験を行ったところ、市販の清酒の約3倍（36μg/mL）のオルニチンが含まれる非常にユニークな清酒ができました。（オルニチン量:清酒720mL中、シジミ約200個分（可食部））オルニチンは、肝臓の働きを改善する機能性アミノ酸で、シジミに多く含まれることが知られています。

なお、この酵母を用いたオルニチンを多く含む清酒は、八木酒造株式会社(Tel:0742-26-2300)において商品化され昨年（平成29年）10月から販売を開始しています。



清酒中のオルニチン濃度

目次

★ 平成３０年度奈良県産業振興総合センター組織概要…… 2
★ 平成３０年度事業概要（技術支援関連抜粋）…… 3
★ センター創立１００周年記念年表…… 4
★ ＩｏＴ推進グループの紹介…… 5
★ ＩＮＰＩＴ奈良県知財総合支援窓口…… 6
★ 平成３０年度研究者養成研修募集の案内…… 8

平成30年度奈良県産業振興総合センター組織概要

（平成30年4月1日現在）

- 奈良県産業振興総合センター所長　前野孝久
  - 参与　村上伸彦
  - 奈良県産業・雇用振興部次長　桝井博　創業・経営支援部長事務取扱
    - 経営支援課 ― 経営革新係
      - 経営相談、新事業展開、創業支援、販路開拓支援、総務
    - 商業・サービス産業課 ― 県内消費推進係
      - 商店街の活性化、魅力あるお店づくり推進
  - 生活・産業技術研究部長　浅野誠
    - 研究支援室 ― 研究支援係
      - 研究開発支援、技術交流、広報、知財管理に関する事
    - 機械・計測・エネルギーグループ
      - 機械・金属無機材料製品等の製造、加工、評価、精密測定、デザイン、エネルギー等に係る技術開発・指導・相談
    - 繊維・毛皮革・高分子グループ
      - 繊維・毛皮革・高分子製品等の製造、加工、評価、品質管理に関する技術開発・指導・相談
    - バイオ・食品グループ
      - 食品等の製造、加工、評価、品質等に関する技術開発・指導・相談
    - IoT推進グループ
      - IoT、IT、電気電子、電磁環境技術に関する技術開発・指導・相談
    - 計量検定室 ― 計量係
      - 適正計量の推進、計量関連事業の登録・指導、計量器の検定・検査、商品量目の調査・指導

H30奈良県産業振興総合センター事業概要（技術支援関連抜粋）

県内中小企業の技術支援

技術相談・依頼試験の充実

依頼試験研究指導等事業
企業から依頼された試験・分析や、技術相談・指導並びに機器利用。

小規模企業巡回支援事業
職員が企業を訪問し、技術支援や相談を実施する。

皮革産業支援事業
皮革産業界の活性化を図るため、業界の技術的諸問題の解決を行う。

ものづくりオープンラボ事業
企業の技術者がセンター設備を使用し、実用化・商品化のための研究開発支援を行う。

工業製品品質向上対策機器整備事業
設備機器の整備拡充を図ることで、県内企業の品質向上活動を支援し、市場競争力強化に寄与する。

人材養成の推進

研究者養成研修事業
県内企業の技術者を受入れ、研究開発に対応できる人材の養成を支援する。

研究開発の重点化

奈良県産業振興総合センター中期研究開発方針推進事業
グローバルニッチトップ企業及び新産業分野の創出と育成を目指す研究開発（重点研究）を先導的に実施する。

漢方関連食品の製品化に向けた研究事業
県産薬用作物を利用した食品等の普及、機能性成分の活用方法を検討。

研究開発評価運営事業
研究開発評価制度に基づいて採択された研究開発テーマを実施し技術シーズの蓄積を図る。

研究員技術力向上事業
県内技術ニーズの多様化への的確な対応等のため、研究員を大学等研究機関へ一定期間派遣し、技術力の向上を図る。

研究開発用備品設置事業
研究開発評価制度による研究開発用の設備機器を設置し、企業の技術支援の基盤強化を図る。

受託・共同研究推進事業（企業、国）
企業から委託された研究課題や競争資金による提案公募型の産学官連携の研究開発を行う。

（新）IoT活用による生産性向上基盤強化事業
中小企業の産業用ロボット等の導入支援に必要な機器をセンターに整備し、人材育成を行い、競争力獲得を促進する。

適正計量の推進・啓発

適正計量の推進と計量思想の普及・啓発及び啓蒙
計量法に基づく計量器の適正検定・検査とその関連業界への計量思想の普及・啓発及び啓蒙を行う。

産学官連携の推進

知的財産戦略推進事業
知的財産の創造・保護・活用の促進、知的財産の保護等に携わる主体となるべき人材の育成と企業意識の啓発を図る。

学研都市研究成果活用支援事業
関西文化学術研究都市地域で創出される優れた研究成果や技術情報等を活用して県産業界の活性化を図る。

奈良高専技術情報活用支援事業
国立高等専門学校機構　奈良工業高等専門学校で創出される優れた研究成果や技術情報等を活用して県産業界の活性化を図る。

ものづくり人材育成事業
県内ものづくり中小企業が優秀な人材を育成できるよう各種事業を実施する。

（新）地域産学官連携強化事業
センターが主体的に取り組む研究開発を産学官が連携を強化して実施する。

奈良県産業振興総合センター創立100周年記念年表

西暦	年号	センターの出来事	主な出来事
1917	大正6	2月 農商務大臣より設置許可 3月 奈良県工業試験場規則を制定し、県庁内にて業務を開始 12月 場舎の建築に着手 業務報告（創刊号） 発行	
1918	大正7		理化学研究所の設立認可 大蔵省、金・地金輸出取締令を公布
1919	大正8	10月 北葛城郡高田町に新庁舎落成 庶務、工務（機織、染色、応用化学、図案部）の2係を置く	
1923	大正12	醸造部、応用化学部より分離独立、大阪税務監督局技術官兼務の職員により巡回指導を開始	
1928	昭和3	機織試験室（1棟60坪）を増築 広巾織機、小巾織機、準備機械を増設	
1929	昭和4	売薬部を設置 製丸機、製剤機を設置	
1931	昭和6	半自動靴下編機、仕上機等設置 靴下編に関する試験を開始	
1932	昭和7	売薬部、県立売薬試験場として工業試験場から独立	
1943	昭和18	戦力増強の国策に伴い、染色設備を一部売却	
1944	昭和19	金属回収運動に応じ、織物仕上整理機械を供出 醸造部を廃止、食飼糧部を設置	
1947	昭和22	木材化学部を設置	
1948	昭和23	製紙化学部を設置 メリヤス研究所を併設	
1949	昭和24	県より移管された鉄鋼試験機器を主体として、機械金属部を設置 高周波装置を購入、高周波部を設置	
1950	昭和25	合成化学部、食品醗酵部を設置	
1952	昭和27	メリヤス研究所を繊織部として試験場に吸収	
1954	昭和29	奈良市大安寺町に新庁舎1期工事落成 奈良工業試験場と高田工業試験場に分離	
1955	昭和30	奈良市大安寺町に新庁舎2期工事落成 奈良県奈良工業試験場業務を開始 化学館旧事務所跡に展示室を設置	
1958	昭和33	11月 醤油試験室を設置し、完成式を行う	
1960	昭和35	奈良県高田工業試験場を廃止し、奈良工業試験場に合併、再び奈良県工業試験場と改称	
1964	昭和39	基本機器の充実第1期 工場排水調査基本機器の一部充実	東京オリンピック開催
1965	昭和40	基本機器の充実第2期 工場排水調査基本機器の残部充実	日韓基本条約調印 佐藤首相が沖縄訪問
1966	昭和41	基本機器の充実第3期 機械金属・食品醗酵・木材加工試験研究設備の一部を充実	名阪国道開通 日本の人口が1億人突破
1967	昭和42	基本機器の充実第4期 繊維染色・電気化学・木材加工試験研究設備の一部を充実	建国記念日制定 公害対策基本法公布
1970	昭和45	産業公害技術部門の強化と試験場施設の近代化を図るため、奈良市柏木町に新庁舎用敷地の購入と造成	大阪万博開催
1971	昭和46	奈良市柏木町の新庁舎建設開始	環境庁発足
1972	昭和47	7月 課制をしき、総務課、化学課、繊維雑貨課、機械金属課の4課と産業公害技術センターを設置 7月 奈良市柏木町に新庁舎落成 10月 大安寺町旧庁舎より移転開所式を行い、業務を開始	沖縄が本土復帰し、沖縄県発足 札幌オリンピック開催 山陽新幹線 新大阪―岡山間開通 高松塚古墳で彩色壁画発見
1974	昭和49	研究報告No.1発刊	佐藤栄作、ノーベル平和賞 受賞
1983	昭和58	技術だより第1号発刊	東京ディズニーランド開園 キトラ古墳で彩色壁画を発見
1986	昭和61	2月 皮革技術研修棟落成 4月 産業公害技術センターを廃止し、その業務の一部を衛生研究所に移管	三原山大噴火
1988	昭和63	12月 技術交流ホール竣工	青函トンネル、瀬戸大橋開通 なら・シルクロード博開幕
1989	平成元	4月 課制を廃止し、チーム制とする	消費税3％実施
1990	平成2	12月（仮称）奈良県工業技術センター第1期工事着工	雲仙普賢岳噴火
1992	平成4	2月（仮称）奈良県工業技術センター第1期工事完成	学校の週5日制開始
1994	平成6	1月（仮称）奈良県工業技術センター第2期工事完成 4月 奈良県工業技術センターに改称	関西国際空港 開港 大江健三郎、ノーベル文学賞受賞
1997	平成9	5月 知的所有権センター設置	消費税5％実施 正倉院、国宝に指定 長野オリンピック
1998	平成10	3月 知的所有権センター稼働式	
1999	平成11	4月 計量検定室を併設	ECの単一通貨ユーロ、11か国で導入 第1回「なら燈花会」開催
2003	平成15	4月 当センターの所在地の奈良市柏木町129の1番地を「なら産業活性化プラザ」と総称	イラク戦争開戦
2006	平成18	4月 知的所有権センターを（社）発明協会奈良県支部に事業移管	日本郵政株式会社発足 神戸空港開港
2011	平成23	第五福竜丸が被曝 防衛庁と自衛隊が発足	東日本大震災、福島原発事故 紀伊半島大水害
2012	平成24	3月 太陽光発電設備設置 12月 「漢方のメッカ推進プロジェクト」開始	東京スカイツリー開業
2013	平成25	4月 県の創業・経営支援、商業・サービス業の振興に関する事業などが集約され、奈良県産業振興総合センターに改称	「富士山―信仰の対象と技術の源泉」が世界文化遺産登録
2015	平成27	産業振興施策推進体制の強化を図るため、産業振興総合センターが本庁組織化する	「明治日本の産業革命遺産製鉄、製鋼、造船、石炭産業」が世界文化遺産登録
2016	平成28	中期研究開発方針策定	18歳選挙権施行
2017	平成29	百周年を迎える	「『神宿る島』宗像・沖ノ島と関連遺産群」が世界文化遺産登録

皮革技術研修棟落成

平成6年 工業技術センター全景

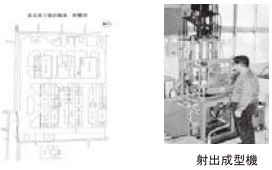
平成6年 航空写真

太陽光発電パネル

機械金属作業場

繊維加工試験室

技術だより第1号


射出成型機

試験場全景（柏木町）

ガスクロマトグラフ

木材加工室

設計製図

試験場全景（大安寺）

大正8年 染色工場

大正8年 分析試験室

大正6年度 業務報告

大正6年 建設中の試験場

大正8年 試験場全景

トピックス<IoT推進グループ>

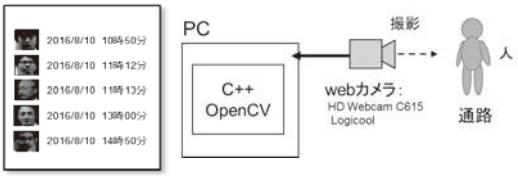
1.画像認識及び機械学習技術の活用

（主任研究員　増山史倫）

1980年代末の時点で、インターネットが大衆化され、ネットワーク社会が到来すると予想できた人はそう多くないでしょう。現在、更なる情報通信技術の発展により産業の変革が始まっています。特に機械学習の一つであるディープラーニングが注目されていますが、これは「出荷の需要予測」「人員の最適配置」「生産設備の異常検知」など業務の効率化やコスト削減等に役立つものとして期待できます。

人材や資金力に制約がある中小企業にとって、業務への適用や新たな事業の立ち上げはハードルが高いと思いますが、当センターで技術支援・相談対応が行えるよう、これらの技術の研究を進めています。カメラからの動画像データの「画像処理」やそこから得られる特徴を学習して、自動的に事象の認識や分類を行う「機械学習」についてシステムを試作するなど実際に活用できる技術として、様々なサービスへの応用を目指しています。

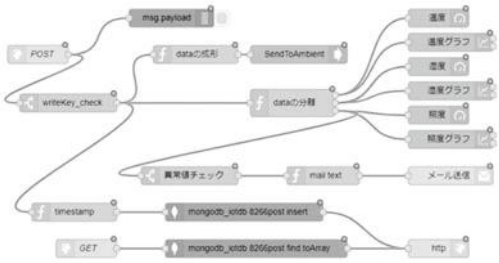
例）映像から通行者の顔画像の取得



2.モノがつながる仕組みとその応用

（主任研究員　林田平馬）

すべてのモノがデータを通じてつながる社会を想定したIoTを支える技術やその応用について調査、研究しています。マイコンやセンサに通信モジュールをつけて、インターネット上にあるサーバやサービスとデータをやり取りするためのシステムの開発を主に行っています。オープンソースや市販の汎用マイコンを用いて安価に構築できるパッケージを考案し、実装を進めています。



また、集まったデータの活用に向けて、データフォーマットの標準化動向や活用方法、オープン系のシステムや考え方、セキュリティやプライバシーに関しても幅広く情報収集を進めています。

3.EMCの測定評価も実施しています

（総括研究員　林　達郎）

情報化社会が進んでも、電子機器のEMCはおろそかにできません。EMCとは電磁環境適合性などと訳されますが、電子機器から発生するノイズが他の機器などに悪影響を与える問題を指します。

電気、電子製品の販売や輸出の際には、EMCの対策が法律や規格で求められ、対策が必要になればコストアップや出荷遅れにつながる大問題です。

当センターでは、民生品を対象としたEMC測定評価機器を整備し、企業の皆様にご利用いただいています。項目は下記に示すEMI測定（製品から発生するノイズの測定）とEMS試験（外部からノイズを受けた際の耐性試験）のほか電圧ディップなどの電源試験も行えます。

どうぞお気軽にご相談ください。

〈EMI測定〉

試験項目
雑音電界強度測定（Cellによる簡易測定）
雑音端子電圧測定
雑音電力測定

〈EMS試験〉

試験項目
静電気放電イミュニティ試験
放射無線周波電磁界イミュニティ試験（Cellによる簡易測定）
電気的ファーストトランジェントバースト・イミュニティ試験
サージイミュニティ試験
RF伝導妨害イミュニティ試験

INPIT奈良県知財総合支援窓口

（一社）奈良県発明協会

1.はじめに

（一社）奈良県発明協会では、知的財産（特許･意匠･商標や、著作権、開発契約等）に関する無料相談会を開催しています。「知財総合支援窓口運営業務」（（独）工業所有権情報･研修館（INPIT）の国事業）を受託し、「INPIT奈良県知財総合支援窓口」を開設･運営しています。

2.「知財総合支援窓口」とは

中小企業や中堅企業等が、経営の中で抱えるアイデア段階から事業展開までの知的財産に関する悩みや相談を、「知財支援担当者」がワンストップで受け付ける相談窓口です。この窓口は、全国47都道府県に設置されています。

経験豊富な知財支援担当者が、相談者へのヒヤリングを通じて経営及び知的財産の課題を把握し、課題に応じた解決策を相談支援します。内容に依っては、知的財産に携わる様々な専門家（弁理士、弁護士、ブランドデザイナー、経営診断士など）や、支援機関（県産業振興総合センター、（公財）県地域産業振興センター、県よろず支援拠点、商工会／商工会議所、金融機関など）と協働して支援を行います。

3.支援内容

■知的財産のこんな悩みありませんか?

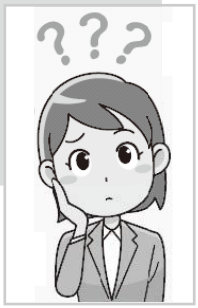
創業を考えているが自社のロゴマークをどう守ったらいいか??

他社から権利侵害を言われたがどう対応したらいいか??

技術やノウハウを上手く経営に活かしたい!!

自社のアイデアを守るための方法を知りたい!!

新しい商品のネーミングを権利にするにはどうしたらいいか??



■ご相談の流れ

まずは、お電話をお願いします。

相談の受付をさせていただき、内容に応じた相談支援をさせていただきます。

勿論、相談は無料で、秘密は厳守させていただきます。

■窓口での支援

知的財産権制度の理解
- ・特許制度等の説明
- ・各種支援施策の紹介（費用助成、料金減免など）

他社権利の確認
- ・特許情報プラットフォーム（J-PlatPat）の説明
- ・先行技術調査の方法を説明

出願手続き
- ・特許・商標登録などの出願方法を説明
- ・電子出願方法の説明

知的財産戦略策定
- ・海外を含め、事業展開と連動した知財リスクと対策の説明
- ・模倣品対策、他社権利対策などの説明

秘密保持やライセンス契約
- ・営業秘密管理規程や社内の体制づくりの支援
- ・社内等での知財セミナーの実施　・契約書のひな型紹介　など

■支援事例の紹介

事例①　人気商品の商標登録と地域ブランドの構築（生駒市・製菓業）

支援機関が事業サポートをする中、同社の人気商品が商標権未取得であることに気付き、知財総合支援窓口に支援を要請されました。

弁理士を交え、ブランド理解を深めるとともに商標戦略を検討頂き、「地域ブランド及び主力商品の商標権取得」を目指し、自社出願を支援しました。人気商品「ころもち」は商標登録査定、地域ブランド「高山かきもち」には拒絶理由通知がきました。弁理士を再度派遣し、拒絶理由解消の基本方針を検討頂き、同社の適切な対応の結果、「高山かきもち」についても登録することができました。

事例②　海外メーカーとの輸出交渉と技術供与のリスク対策（大和高田市・靴下製造業）

海外メーカーからの輸出申し出への対応方法と共に、独自技術の権利化について相談がありました。

交渉にあたって先ず秘密保持契約等の締結が重要であることを助言し、海外知的財産プロデューサーを活用して外国出願及び技術供与の進め方を支援しました。さらに、海外知財専門家（弁理士）も活用することで、秘密保持契約書の作成方法、および、既出願の日本特許にノウハウを付加した新たな特許を検討し、契約書作成と、日本での特許出願が実施できました。

4.窓口での知財相談会（無料・秘密厳守）

常設の知財窓口（奈良会場）と、定期開設の知財窓口（大和高田会場）で実施しています。

①奈良会場:（一社）奈良県発明協会内　奈良市柏木町129-1 県産業振興総合センター内
- ・平日　9:00～12:00、13:00～17:00
- ・専門家（弁理士）相談　毎週水曜日（第1～4）および毎週木曜日:13:00～16:00
- ・専門家（弁護士）相談　毎月第4金曜日:13:00～16:00

②大和高田会場:大和高田商工会議所内の会議室
- ・毎週火曜日:13:00～16:00　知財専門家（弁理士）相談も同日

■相談会参加には事前予約が必要です。【連絡先】TEL:0742-35-6020

募集　平成30年度　研究者養成研修　募集のご案内

奈良県産業振興総合センターでは中小企業の技術支援の一環として、企業の技術者、研究者の人材養成を推進しています。

この事業は県内中小企業の研究者、技術者等のみなさまが、当センターにおいてセンター職員の指導のもと各企業の技術的課題に取り組み、創造的な研究開発に対する能力を高めていただくことを目的としています。研修は研究活動を通じて企業ニーズに沿った技術を修得する方法で、職員とマンツーマンで技術課題の問題解決を図ります。

以下に示す内容で受講者を募集します。

【研修テーマ名･募集人員･日数】

番号	研修テーマ名	募集人員	日数
①	食品の分析技術に関する研修	1名程度	25日程度
②	繊維製品の快適性技術に関する研修	1名程度	30日程度

※応募者多数の場合は、希望内容等を考慮し受講者を選定します。

【対 象 者】

県内の中小企業者又はその従業員で、研修テーマに関連する専門分野で5年以上の実務経験を有している方、若しくは所長が特に認める方。

【研修期間】

平成30年7月上旬から平成31年3月末までのうち適当な期間。

【受 講 料】　無料

【申込期間】

平成30年 5月25日（金）～　6月21日（木）　（必着）

【申込方法】

研修に参加をご希望される企業は、申込書（第1号様式）に必要事項を記載し、郵送または持参によりお申し込みください。なお、申込書は奈良県産業振興総合センターホームページからダウンロードできますので、ご利用下さい。

（URL: http://www.pref.nara.jp/1751.htm　奈良県産業振興総合センターTOPページ ）

●申込み･問い合わせ先: 奈良県産業振興総合センター　研究支援係　担当:栄
TEL:0742-33-0863　　FAX: 0742-34-6705

なら技術だより
Vol.36 No.1（通巻172号）
平成30年6月8日発行

■編集発行
奈良県産業振興総合センター
〒630-8031 奈良市柏木町129の1
TEL　0742-33-0817（代表）
FAX　0742-34-6705
http://www.pref.nara.jp/1751.htm

次号は10月10日発行予定　2018.06.-1600
再生紙を使用しています