



全国パワースポット巡り vol.8

あをによし 奈良のパワースポット

新年のご挨拶

豊橋飼料株式会社 代表取締役社長
平野 正規

丸トポートリー食品株式会社
代表取締役社長
平田 享司

丸ト鶏卵販売株式会社 代表取締役
棚橋 勉

Topics「大寒のたまご」「金福卵手箱」

特集 レトルト食肉の 高付加価値化の可能性?

名城大学 農学部 応用生物化学科
食品機能学研究室 教授
林 利哉

母豚の多産化における 人工乳の重要性

テクニカルセンター 大串 淳

ギフトセンター
管理栄養士 西島優里の

おすすめ レシピ

明けましておめでとうございます。今年は酉年です。十二支や干支の考え方では、酉のつく年は商売繁盛に繋がると考えられています。酉(トリ)は「取り込む」に繋がるといわれ、そこから運氣もお客も取り込めるというものです。また酉の由来に「果実が極限までに熟した状態」というものが。そこから物事が頂点まで極まった状態が、酉年だといわれています。仕事や私生活において何らかの成果が得られるかもしれませんね。今年は酉年ということで、大人から子供まで幅広い年齢に喜ばれる愛知のB級グルメをご紹介します。

手羽先唐揚げ



材料

手羽先	10本
塩コショウ	適量
衣	
小麦粉	大さじ1
片栗粉	大さじ1
醤油	大さじ2
みりん	大さじ2
たれ	
砂糖	大さじ2
にんにく(チューブ)	適量
しょうが(チューブ)	適量
揚げ油	

1 手羽先に軽く塩コショウをする。

2 ビニール袋に手羽先と衣になる2種類の粉を入れ、振って衣付けをする。

3 揚げ油を低温に熱し、衣付けした手羽先を揚げる。
あまり高い温度にせずゆっくり揚げる。揚げた手羽先はキッチンペーパーに上げ、油をしっかりきっておく。

4 たれの材料を鍋に入れ、一度加熱する。
油をきった手羽先を入れ、しっかりからめる。
お好みで粗挽きコショウやごまをかけてできあがり。

お好みで
粗挽きコショウ、ごま
適量!



編集 後記

明けましておめでとうございます。初詣は行かれましたか? 初詣先として本誌連載のパワースポット巡りが一助となれば幸いです。ある本に「あらゆる富は人間の労働と自然の恵みでできている」と書いてありました。パワースポットでパワーをもらい、自然の恵みに感謝しつつ、楽しく活気ある一年にしたいですね。

編集委員一同(鈴木基司、相馬安晴、竹澤 舞、平松義行、加藤佳洋)

あをによし 奈良のパワースポット

全国
パワースポット
巡り
vol.8

春日大社



768年、平城京の守護と国民の繁栄を祈願するために創建された神社で、全国の春日神社の総本山です。春日神(武甕槌命、経津主命、天兒屋根命、比売神)を祀る4棟の本殿は国宝に指定され、その他多くの重要文化財等を有しています。また、参道にいる鹿は、神様のお使いとして崇められています。

夫婦大国社

「若宮15社めぐり」の摂末社のひとつ。日本で唯一、夫婦の大国様(大国主命、須勢理姫命)を祀っているということで、良縁や夫婦円満のご利益があります。ハート型の絵馬や、水に浮かべる水占が人気です。また、須勢理姫命の持ち物である「しゃもじ」に願いを書くと叶えてくれるといわれています。



東大寺、春日大社共に「古都奈良の文化財」の一つとして世界遺産に認定されています。奈良公園の可愛らしい鹿たちにもとても癒されます。



INFORMATION

春日大社

- 奈良市春日野町160 ●0742-22-7788
- JR奈良駅、近鉄奈良駅から奈良交通バス「春日大社本殿」下車すぐ
- 本殿前特別参拝 初穂料:500円

壁には
有名人のサインが
並んでいます!



なでうさぎ

大物主大神に助けられた「因幡の白うさぎ」にちなんで「なでうさぎ」。なでると病氣平癒のご利益や、運気が上がるといわれています。



三輪山登拝口

かつては禁足地であったご神体山に登ることができます。強力なパワーが得られそうですが神聖な場所なのでしっかり決まりを守りましょう。



狹井神社

三輪の神様の荒魂を祀り、病氣平癒や薬の神様として信仰されています。拝殿脇の「薬井戸」は万病に効く御神水が湧くとされ、多くの参拝客がこの水を汲みに来ます。



INFORMATION

大神神社(表紙写真)

- 奈良県桜井市三輪1422(無料駐車場有) ●0744-42-6633
- JR三輪駅より徒歩5分



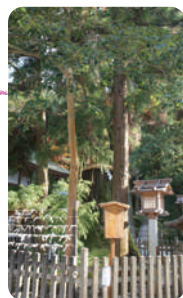
大神神社

大和国一之宮。御祭神 おおものぬしのおおかみ 大物主大神の鎮まった三輪山をご神体としています。

『古事記』や『日本書紀』に創祀が記されていること等から、日本最古の神社と称され、知る人ぞ知る強力パワースポットです。

巳の神杉

大物主大神の化身とされる白蛇が棲むといわれた御神木。蛇の好物の卵などをお供えすると良いといわれています。



修学旅行でも定番の奈良は、日本国発祥の地といわれ、由緒正しい寺や神社が多くあります。そんな数ある名所から、定番スポットを含め、お勧めのパワースポットをご紹介します。

東大寺

「奈良の大仏」で有名な華嚴宗大本山の寺院で、正式名称は金光明四天王護国之寺です。8世紀後半に国家の安定を願い、聖武天皇が国力を尽くして建立し、全国の国分寺の中心、「総国分寺」と位置付けられました。大仏殿をはじめ多くの国宝・国指定重要文化財があります。二度焼失したものの江戸時代に再建され、今日も多く観光客が訪れています。



大仏殿

「奈良の大仏」盧舎那仏が鎮座する、世界最大級の木造建築物で、東大寺の御本尊です。巨大で迫力のある大仏様ですが、優しいお顔をされていて、今も昔も訪れる人たちに温かいパワーを与えてくれています。

大仏様の鼻の穴と同じ大きさと言われる柱ぐり。この穴をくぐると無病息災のご利益があるといわれています。大人が通るには狭いですが、子ども達に大人気です。



二月堂・法華堂(三月堂)

大仏殿を東に進んだ所にある、見晴しのよい二月堂や、東大寺最古の建物法華堂。大仏殿よりも観光客が少なく、喧騒を離れて静かなエネルギーを感じられます。



INFORMATION

東大寺

- 奈良市雑司町406-1(入堂料:中学生以上500円、小学生300円) ●0742-22-5511
- JR奈良駅から市バス「大仏殿春日大社前」下車徒歩5分、または近鉄奈良駅から徒歩約20分

石上神宮



『古事記』や『日本書紀』の記述から、日本最古の神宮といわれます。布都御魂大神をはじめとした物部氏の氏神を祀り、健康長寿・病氣平癒・除災招福・百事成就の信仰があります。現存する中で最古の拝殿は国宝に指定され、楼門は重要文化財に指定されています。



INFORMATION

石上神宮

- 天理市布留町384(無料駐車場有) ●0743-62-0900
- JR、近鉄天理駅より徒歩30分、奈良交通バス「石上神宮前」下車徒歩5分(※一日数本なので注意)

御神鶏

闇を払い夜明けを告げることから神聖視されてきた御神鶏。境内で飼われている鶏は木の枝の上で眠り、決して落ちないことから受験・人気・業績などが「落ちない」ご利益があるといわれています。鶏たちはとても人懐っこく出迎えてくれるので、神社の静寂な雰囲気の中で癒しを与えてくれます。



新年のご挨拶



豊橋飼料株式会社
代表取締役社長

平野

正規

新年おめでとうございます。旧年中はお客様をはじめ沢山の皆様にお世話になり厚く御礼申し上げます。

昨年を振り返りながら考えてみますと、台風・豪雨・地震・噴火等多くの異常気象が各地で起こり、夏の記録的暑さの更新・記録的豪雨等の言葉も日常的に聞かれる様になりました。地球温暖化は今後も進み、自分の身は自分で守る位の心構えが重要かと感じています。飼料製造や畜産にも影響を及ぼす事が懸念されますが、昨年の4月からはトウモロコシの国家備蓄も消され、民間まかせの状況に晒されています。

世界経済におきましても、米国大統領選は思わぬ結果に終わり、為替も一瞬円高に向かいましたが、執筆現在は株高、ドル高、金利差拡大と、トランプリスクならぬトランプファイバーへと陥っています。TPPの行方や日米同盟がどうなるか等不安要素が日本に重く押し掛かっています。

一方畜産物の相場は悪くない状況が続いていますが、畜産業界の根本的な販売・流通構造等は何も変わっていません。増頭増羽が大きく起きる、何等かの要因で相場が反転した時、或は穀物の

急激な価格上昇、その他世界経済に不安が起こればあつと言う

間に相場価格に苦しめられる環境が現実となってしまう可能性も否定できません。安定した飼料・畜産業界を構築し、多少の相場変動位のことでは揺るがない業界にして行くには誰が何をすればよいのか、業界に関係するすべての人が一考すべき時代になっていると感じます。畜産に係わる資材を1円でも安くする事も大切ですが、安定して生産する事、そして生産コストを畜産物価格に適正に反映する仕組みが大切なのではないでしょうか？

本年も当社の経営理念であります『国内畜産の未来をひらき、食卓に信頼をお届けする』に基づき、生産者や消費者の皆様のニーズに幅広く耳を傾け、素早く反応し、より多くの方を笑顔にできるマルチグループであるよう取り組んでまいります。

皆様におかれましては、明るい良い年と成る事を祈念致しまして、新年のご挨拶とさせていただきます。

新年のご挨拶



丸トポートリー食品株式会社
代表取締役社長

平田

享司

明けましておめでとうございます。旧年中は皆様方に変お世話になり厚く御礼申し上げます。

本年は酉年ということで、鶏肉業界におきましても飛躍の年になるだろうと大いに期待をしております。鶏は弥生時代頃から、鳴き声により朝の到来を告げる「時告げ鳥」として利用されたとの話があります。現在では鶏肉として世界の食料を引っ張る重要な食品産業になってきました。その料理方法も、水炊きが主流であった時代から、現在では調理器具の充実もあり、焼いたり揚げたり、また蒸したりする幅広い料理方法になってきました。鶏肉の優れた味は言うまでもなく、健康に役立つ食品としても高い評価を得るようになっていきます。鶏肉には、疲労回復に役立つ物質のイミダペプチドが多く含まれることなどがその最たる理由と思います。

私ども丸トポートリー食品では、主力商品であります「錦爽名古屋コーチン」「錦爽どり」「三河・水郷赤鶏」が全国各地域の飲食店や専門店、また大規模小売店などで美味しいと高い評価を頂くようになっております。鮮度にこだわることは言うまでもなく、当社が守り続けてきた外剥ぎ手ばらし方式が美味しさにつな

がっていると思います。その取扱商品の中でも、人気の高い名古屋

コーチンは、愛知県が毎年3月10日を「名古屋コーチンの日」とするよう日本記念日協会に登録申請していました。この度、ブランド地鶏としては初めて認定されました。名古屋コーチンは、明治38年3月10日に国産実用品種に認定された事が記念日としての理由です。

丸トポートリー食品も一般社団法人名古屋コーチン協会(全国297会員)の副理事長会社として、価値観の啓蒙と販売に努力していく所存です。全職員の力を合わせて、取扱すべての商品の生産と販売に力を入れて行きます。今後ともご愛顧のほど宜しくお願い申し上げます。



新年のご挨拶



丸ト鶏卵販売株式会社
代表取締役 棚橋 勉

新年明けましておめでとうございます。旧年中は皆様方大変お世話になり厚く御礼申し上げます。

鶏卵相場（Mサイズ加重）を振りかえってみますと、平成25年1月～6月 171円/kg、7月～12月 217円/kg、平成26年1月～6月 220円/kg、7月～12月 224円/kg、平成27年1月～6月 217円/kg、7月～12月 239円/kg、2年半もの間、高卵価が続きました。しかしながら昨年1月～10月は平成27年1月～10月 223円/kgと比較して、24円安の199円/kgとなり、東北・関東地区の旺盛な増羽の影響が開始したためと思われます。特に今年はその影響が強く出て、さらに低卵価の年にならないかと大変心配されます。また日銀の大規模な金融緩和が続いているにもかかわらず、小売りや外食の現場では値下げの動きが広がっています。いったん高価格路線や値上げに舵を切ったのに消費者の将来への不安からの節約志向に阻まれて、低価格重視に戻り再びデフレ懸念の傾向が強まっています。

65歳以上の高齢者人口は総人口に占める割合が27%、実に4人に1人が高齢者で日本は人口減と高齢化が進んでおります。

卵は高齢者にとっても最高の蛋白質供給源であり、各種のビタミン・ミネラルを含み、健康面に最も欠かせない食品であることは誰もが認めることだと思えます。また卵のコレステロール問題が消費拡大に大きなネックになっていましたが、「卵を食べても血液中に循環しているコレステロールのレベルに対して殆ど何も影響を与えない」と昨年厚生労働省から発表されました。これは大変な朗報であり、卵の消費を拡大できる余地はまだまだ大きいと思います。

我々は今年もグループの基本理念にある「信頼されるグループでありたい」を胸に抱いて皆様方の大切な鶏卵をまじめに一生懸命販売して参ります。

今年は皆様方とともに良い年になります様に期待致しますとともに、皆様様の更なるご指導、ご鞭撻の程よろしくお願い申し上げます。

謹んで新年のお慶びを申し上げます。

さて、今年の干支は丁酉、畜産業界にとってはなじみの深い「とり」が主役の1年です。皆様には例年以上に、美味しいたまごや鶏肉をたくさんお召し上がりいただきたいと思います。酉は、「取り込む」に繋がるといわれ、運氣や客を取り込めるということで、商売繁盛に繋がる年だといわれています。

大寒のたまご

大寒とは二十四節気のひとつで、寒（小寒の日から立春の前日）の中日が大寒（大寒の日～立春の前日の期間という意味もあります）で、1年で最も寒さが厳しい時期とされています。

寒中に産まれたたまごは「寒卵」と呼ばれ、昔から、寒さが厳しく産卵数が減るため1個のたまごに蓄える栄養分が多くなることから、この寒卵を食べると1年間無病息災で暮らせるといわれてきました。特に大寒の日に産まれたたまごを食べると、金運や健康運が上昇するともいわれています。

また、大寒の頃から鶏がたまごを産み始めるようになるため、七十二候では大寒の時期の終わり頃を「鶏始乳（にわとりはじめてとやにつく）」と呼び、大寒のたまごは生気に満ち溢れた縁起物とされてきました。

今年の大寒は1月20日。酉年のはじまりに、是非この縁起の良い大寒のたまごを召し上げて、1年の福と幸せを呼び込んでみてはいかがでしょうか。お近くの産みたてたまご直売所などであればお手軽に手に入れられそうですね。

マルトグループ・アツミファーム
本宮山麓たまご村などの直売所で
産みたて・新鮮なたまごが
お求めいただけますよ♪



金福卵手箱

本誌でも既にご紹介しているエムイーシーフーズの金福卵手箱。金・銀・銅をあしらった燻製卵は、とても縁起のよいデザインで、年始の贈答品にもぴったり。お正月には酉年にちなんで、豊川稲荷 東京別院、前橋厄除大師蓮花院、足利厄除大師龍泉寺、千葉厄除大師妙泉寺の四寺にて、開運招福の願いを込めて販売致します。



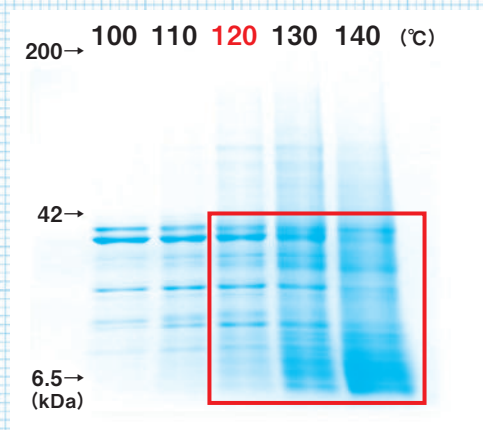
レトルト食肉の 高付加価値化の可能性？

——古くて新しい“加熱”の意義——

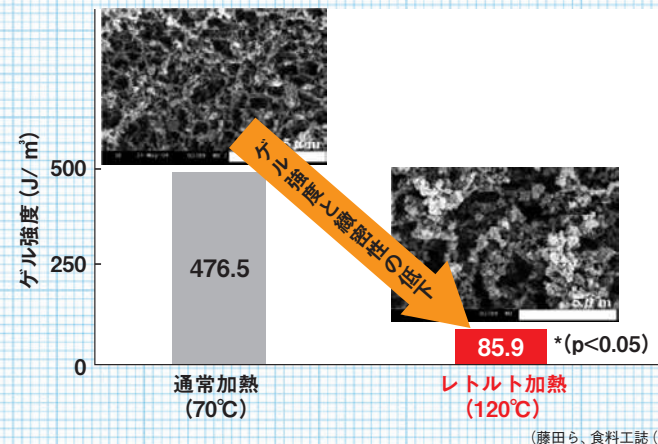
名城大学 農学部 応用生物化学科
食品機能学研究室

教授

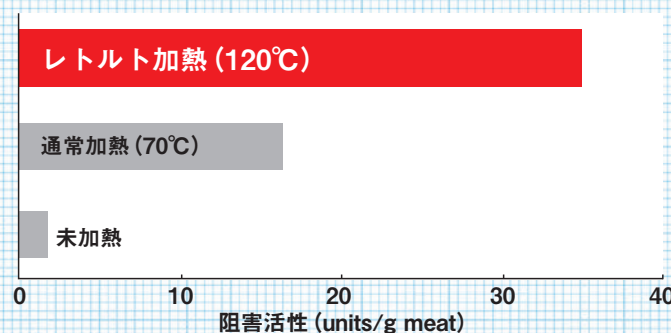
林 利哉



【図2】加熱温度の上昇に伴う低分子量領域の染色強度の増加→タンパク質の分解



【図1】レトルト加熱による筋原線維タンパク質ゲルの強度、ミクロ構造の緻密性の低下



【図3】レトルト加熱によるACE阻害活性の上昇

はじめに

食品に求められる機能には3つあり、一つは栄養素としての一次機能、二つ目はおいしさとしての二次機能、そして三つ目は、健康維持・改善に資する働きとしての三次機能（機能性）とがあると考えられ、特に最近では特定保健用食品に代表されるように、三つ目の機能である機能性に注目が集まっています。当研究室では、前任の芳賀聖一先生（本学名誉教授）の時代から、そうはいってもやはり食品はおいしさが大切ということで、二次機能だけでなく、二次機能も強く意識しており、特に、良質なタンパク質源であるにもかかわらず、高脂肪のためか患者扱いされがちな「お肉」のおいしさと健康に及ぼす効果について精力的に研究してきました。特に最近では、機能改善の手段としての加熱、発酵、凍結といった伝統的加工技術の有用性の有無に注力しています。ここでは、古くて新しい食品加工技術である「加熱」、特にレトルト加熱が食肉のおいしさや機能性に及ぼす影響についてみていきたいと思います。

近

年、その利便性や安全性等からか、レトルト食品の需要が高まっています。特に最近では昔と比べて味もよくなり、レパートリーも増加の一途を辿っています。とはいえ、まだまだその味や食感満足いくものばかりではなく、特に熱感受性の高い食肉では、熱によるダメージを受けやすいのか、その傾向が強いと感じています。これは、レトルト食品は一般に120℃を超える高温・高圧下で加熱されるため、通常70～80℃程度で加熱される食肉製品では、高い殺菌効率の代償に、成分が過度に変性したり、分解したりするために、その嗜好性が低下すると考えられます。ソーセージを例にとると、食肉の中に多く含まれているミオシンやアクチンといった筋原線維タンパク質は、適切な加熱処理を受けた場合は、良好な三次元網目構造を呈するゲルを形成し、それが接着剤のような役目をしてジューシーで弾力のあるおいしいソーセージができますが、一方のレトルト加熱のような高温下では、筋原線維タンパク質の不均一な凝集、ひいては分解まで

レトルト食肉のおいしさ

起こり、そういった好ましい食感が得られにくいことが分かっています【図1】。その結果、保水性の低い、バサバサ、ぼそぼそした食感の製品になってしまいますし、水分をロスするということは、水溶性の呈味成分や栄養成分、ひいては機能性成分までもロスすることにつながります。現状としては、何らかの副素材を添加することで、これをカバーすることになりますが、高温下での筋原線維タンパク質の変性、分解機構がより詳細に理解されれば、他のものに頼ることなく、レトルト食肉の物性を制御できることになるかもしれません。

レトルト食肉の機能性？

前

述したように、レトルト食肉の食感低下は、過度な加熱によるタンパク質分解も影響し、このことは好ましい食感の発現においてはまさしくデメリットとなり、これはこれで解決すべき課題であるが、その一方で少し視点を変えてみると、そもそも大量に含まれる肉のタンパク質の分解によって何らかの機能性をもったペプチドが豊富に派生してくる可能性もあるという興味深い見方もできます【図2】。実際に国がその

効果を認める特定保健用食品の中に、数個のアミノ酸からなる低分子ペプチドを有効成分とするものが数多く存在し、筆者らはこのペプチドをメリットにという発想の転換で、レトルト加熱を施した食肉の機能性を調べたところ、対照区である通常のソーセージと比較して、有意に遊離アミノ酸、ペプチドの量が増え、さらに血圧上昇抑制効果の*in vitro*指標（注1）であるアンジオテンシン変換酵素（ACE）阻害活性も上昇することを見出しました【図3】。昨春、動物実験のエキスパートである長澤助教が着任しましたので、今後は*in vivo*評価（注2）にも力を注ぎます。こういった基礎知見を蓄積し、有用ペプチドを多く含んだ機能性レトルト食肉製品の開発等、安全で、おいしくて、身体にいい、三拍子そろった高機能な食品の開発ができたらと考えています。

（注1）*in vitro*（インビトロ）とは、試験管内で（の）という意味で、試験管や培養器などの中で試験すること。
（注2）*in vivo*（インビボ）とは、生体内で（の）という意味で、マウスなどの実験動物を用いて試験すること。

「母豚の多産 化における人工乳の重要性」

近

年、欧米より多産系母豚が導入され、普及が進んでいます。以前、種豚センターの育種改良についての記事にもありましたが（プレスリッツ Vol.56、2014）弊社の種豚「サーティー」においても産子数増加を指標の1つとして育種改良を進めております。

弊

社テクニカルセンターのサーティーでも、本年4月から9月までの期間内で1腹平均の総産子数が13.9頭と5年前（2011年）の12.7頭から1.2頭増加しています。

その反面、産子数が増えると生時体重が小さくなり、離乳体重の低下につながります。そのため「人工乳の役割」が重要となります。

改

めて人工乳の基本的な役割とは何かを考えてみたいと思います。わかりやすく言うと「哺乳中…母乳のサポートと飼料への馴致」、「離乳後…子豚の唯一の栄養源」という言葉になるかと思います。

母

豚の産子数が増え、哺乳頭数が増え、母乳だけでは不十分となり、母乳をサポートする栄養源がさらに必要となります。そして、子どもが最も重要だと考えているのが飼料への馴致です。哺乳中の飼料給与の有無が離乳後の飼料摂取開始までの時間に影響することが報告されてい

当

然、離乳後は母乳からの栄養がなくなり、人工乳のみが子豚の栄養源となります。「離乳」は豚の一生の中で最大とも言えるストレスであり、飼料摂取量の低下、最悪の場合は長期の絶食を引き起こします。摂取量の低下や絶食は子豚の成長の停滞をもたらします。その要因の1つとして腸管内の腸絨毛萎縮があります。腸絨毛が萎縮した状態ではストレスから立ち直った豚も十分に栄養素を体内に取り入れることができません。

現在のパーティクルシリーズは腸絨毛の発達をサポートすることを重視し、嗜好性の向上と腸内環境の維持をコンセプトとして開発しました。このような背景の中、2つの新たなコンセプトを持つ新製品を昨年12月に発売しました。

「パーティクル2.0」シリーズ

「パーティクル2.0」シリーズのコンセプトは「強化と効率化」です。嗜好性の向上と腸内環境の維持というパーティクルシリーズのコンセプトを引き継ぎ、さらなるグレードアップを目指し開発しました。

1つめの強化と効率化は「アミノ酸」です。群の中で小さく、飼料摂取量が少ない個体でも必要アミノ酸が確保できるようアミノ酸の強化を行いました。さらにリジンと他のアミノ酸の比率を改良することにより効率良くアミノ酸を利用できるようになりました。

2つめの強化と効率化は「エネルギー」です。既に現行パーティクルシリーズでは中鎖脂肪酸とグルコースを使用していますが、離乳子豚では、デンプンの消化に関わるアミラーゼやマルターゼの活性が十分ではないので、より

「Vspec」シリーズ

「Vspec」シリーズのコンセプトは「腸管の発達サポート」です。動物性原料を消化の良い植物性原料に置き換えることで、植物性原料に対する馴致と植物性原料に含まれる繊維質による大腸発酵の促進を目指しました。大腸発酵により酪酸、プロピオン酸等の低級脂肪酸（短鎖脂肪酸）が生成され、生成された低級脂肪酸は腸絨毛の栄養源となります。さらに、これら低級脂肪酸は腸管内を酸性化し、腸内環境を整える事が期待されます。「Vspec」シリーズでは腸管の発達により、摂取した飼料を効率よく栄養とすることが出来ます。

「Vspec」シリーズではパーティクルシリーズとは異なる給与体系を採用し図3、さらに形状もパーティクルシリーズと比べ粗粒化し、大規模養豚場での使いやすさを重視し、流動性を高めました。



今回の新製品の発売により人工乳のラインナップを充実させることができました。皆様の飼養環境・状況に合わせてお選びいただけるようになりました。

製品の詳細につきましては弊社担当営業にお問い合わせ下さい。



効率化を図るためグルコースの配合を高めました。グルコースは消化酵素を介さずに直接吸収されるため、速やか、かつ効率的なエネルギー源となります 図1・2。

図3 給与体系比較

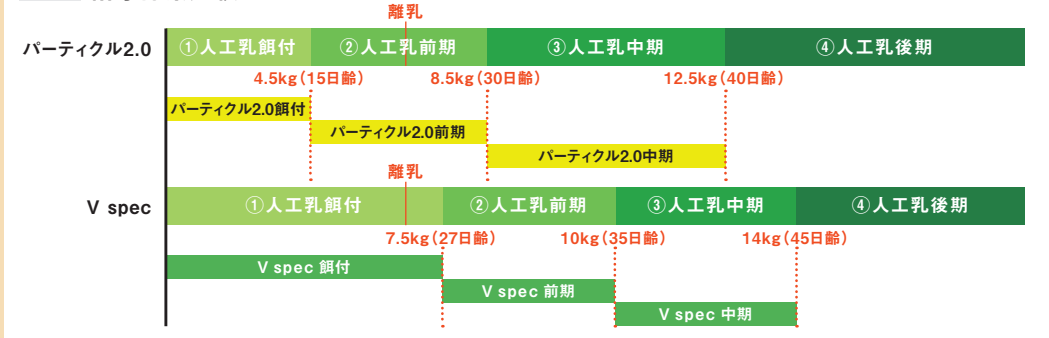


図2 デンプンの消化のイメージ

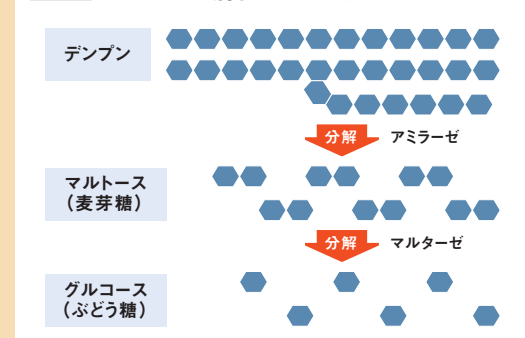


図1 子豚の小腸内で作用する主な消化酵素の活性の推移

