

石白か

1.小麦製粉の歴史

今では様々な食品へと利用される小麦粉。 小麦を粉にして小麦粉へと加工する技術は、 どのように生まれ、どのように進化を遂げた のでしょうか。









水車を動力源とした製粉

小麦の伝来と日本

小麦粉の歴史は、約1万年前にさかのぼります。人類の文化は、これまでの狩猟から農耕へと変化し始めたのがちょうどこの頃で、この時に稲作と同じく中心となっていたのが小麦栽培だと言われています。その後小麦栽培は紀元前には中東から中国へ伝わり、日本へ伝来したのは弥生時代だと言われています。鎌倉時代には饅頭が誕生し、今日のうどんやそうめんといった麺が室町時代に中国から伝えられました。その後キリスト教の伝来と共にパン、カステラやビスケットが宣教師によって広められました。

製粉技術の移り変わり

当時の様子や道具は世界中の遺跡から見ることができます。

小麦を食料としてきた人類の製粉技術の始まりは、平らな石の上で小麦を叩いたりすったりという簡単なものでした。 当時は、こうしてできた小麦粉に水を加えて練り上げ火によって熱くなった石の上で焼いて食べていたようです。

その後、石臼が考案され、臼を回転させて小麦をすり小麦粉を作る時代が



イタリアで発掘された古代のパン屋跡

長く続きました。徐々に小麦粉が普及するにつれ、小麦粉を売るという職業が誕生しました。これまでおりた大きな石臼を使い家畜などに石臼を挽かせ多くの小麦粉を作りみんなに売るということにより、ギリシャ時代にはその動力源が家畜から水車へ発展し、後に同じ原理を利用した風車が登場しました。このように人類は小麦粉が普及する時代の流れの中できまざまな工夫をこらしてきました。17世紀には、石臼で挽いた粉をふるいにかけて粉にならなかった部分を再度挽きなおすという技術が考案され、小麦粉をより美味しく食べることができるようになりました。

18世紀になると、動力源をこれまでの水や風に頼っていた時代が終わり、産業革命により蒸気を動力源とした大型の製粉施設が建てられ始め、より大量に小麦粉が生産されるようになりました。現在では、その動力源も蒸気から電気へ変遷し、製粉機も石臼からローラーミル(1対の鉄製ロールで小麦を粉砕する機械)へ進化し、より上質な小麦粉をより大量に生産する技術がヨーロッパを中心に確立され世界中に広まりました。



最新型のローラーミル(SNR100A)

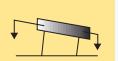












除石機

小麦との比重により

石を取り除きます。



調質(加水)

水が外皮を強くして

はがれ易くし、胚乳

を軟らかくします。

調質工程



溝付のロールが小

麦を破砕します。

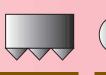
製粉工程



破砕した小麦を何枚

ものふるいでふるっ

て粒度別に分けます。





溝のないロールで、 セモリナを粉にしま

(この図表は製粉工程を単純化したものであり、実際はもっと複雑で、各工場によっても異なります。)

空気流とふるいで、

ふすまと胚乳粒(セ

モリナ)を分けます。

左右に動くスクリー ンで、小石、枝などの 粗い異物を除去しま

空気流で軽い異物を 取り除きます。

大麦、オート麦など を取り除きます。

大きさ選別機

ダー内のビーターが 不純物や粗い物質を こすり落とします。

スクリーン・シリン 鉄や鋼鉄製の異物 を取り除きます。

図 1 小麦が小麦粉に加工されるまでの一般的な工程

2.小麦とは?

小麦は、米のように粒のまま調理して食べら れることはなく、一般に、粒を砕きながら外 皮を分離し、胚乳を粉として取り出したうえで、 パン、めん、菓子などに加工して食べられます

食料としての米と小麦の違い

米と小麦を食料としてみた場合の 最も大きな違いは、やはり粒のまま食べ るか、粉にしてから食べるかという点で す。米はぬかの性状に比べ内部が硬 いため精米して粒のまま食べるのに適 しているのに対し、小麦は外皮の部分 が強靭であるにもかかわらず内部が 柔らかいため粉にして食べるのに適し ています。

小麦は世界でも一部地域では粒の まま食用とされますが、やはり粉にして 利用するのが一般的です。小麦を粉 にしてから使用するもうひとつの理由に、 「グルテン」が形成されやすくなること が挙げられます。

グルテンとは?

グルテンは、小麦特有のタンパク成 分の1つで米やトウモロコシといった他 の穀物には存在しません。小麦粉が 世界中で幅広く食材として活用されて いる理由は、小麦粉にしかグルテンが 存在しないからだと言っても過言では ないでしょう。

グルテンは、小麦粉中に含まれる「グ ルテニン」と「グリアジン」という2種類

のタンパクから形成されます。これらの 量とバランスでその小麦粉の持つ特 有の弾力性、粘着性が決まります。

グルテンは小麦のタンパクの量に比 例して多くなり、また、粘りが強くなります。 パンの膨らみ具合や、うどんの歯ごた えなどは、このグルテンの質と量に左右 されます。

グルテンは出来上がった加工品の 見栄えや食感にも大きな影響を与える ので、人類はこのグルテンを用途に応 じて上手に使い分けながら小麦粉と 付き合っているわけです。

構造から見た米と小麦の比較

米と麦の外見上の大きな違いは、粒 に溝(クリース)があるかどうかでしょう。 クリースは、麦穂の発育段階で形成さ れるもので麦穂の発育初期にはありま せん。

外観からは色や形など全く違って見 える米と小麦ですが、電子顕微鏡を使っ て観察するとその構造は非常によく似 ていることがわかります(図2)。

外皮にあたる果皮、種皮および糊 粉層は、米の場合は精米処理によって 糠となります。一方で、小麦の場合は 小麦粉(胚乳)の副産物のフスマとし て分離回収されます。

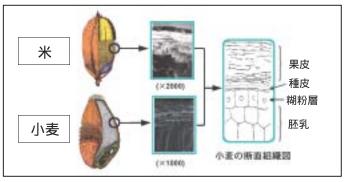


図2 米と小麦の断面構造

小麦の分類

パスタ専用のデュラム小麦を除くと タンパクの多い順に出来上がった小 麦粉は、強力粉、中力粉そして薄力粉 として3通りに分類されます。 つまり、小 麦はそのタンパク含有量の多少で分 類されます。

硬質小麦:強力粉に加工され、粘り や弾力性が強くパンや中華麺用に適 している

中間質小麦:

中力粉に加工され、粘りや弾力はほど ほどで乾麺やゆで麺用に適している

軟質小麦:

薄力粉に加工され、粘りや弾力は少な

くケーキやビスケット用に適している

日本の小麦事情

日本で消費される小麦は年間約 630万トン。うち国内産小麦は約11%と 消費のほとんどは輸入に頼っていて、 輸入される小麦は、アメリカからが約 52%、カナダからが約28%そしてオース トラリアからが約20%となっています。 用途別に見ると、そのほとんどがパン用、 麺用そして菓子用粉が占めており全 体の約85%になます。

国産小麦と外国産小麦

どうして日本の小麦消費は、その殆

どを輸入に頼っているのでしょうか? それは最近になって品種改良などで 改善は見られるものの、まだまだ国内 産小麦は日本の気候や土壌条件の 関係で品質が安定しにくくパンや麺へ の加工が難しいからだと言われていま す。

また、刈り取り時期が梅雨にあたる ことが多く、発芽やカビ・菌の発生といっ た問題が起きやすいことも国産小麦の 普及には不利な条件の1つになってい るようです。しかし、外国産小麦には、 全く問題がないわけではありません。

外国産小麦は船で太平洋を渡り日 本に輸入されますが、長い船旅中に虫 が発生しないように農薬が散布されま す。船積み前に散布される農薬は、稀 に小麦外皮の部分に微量が残留して しまい製粉される際に小麦粉に混入 することがあるようです。小麦粉に農 薬が混入してしまうと、当然製品であ るパンなどの加工品の品質に影響を 及ぼしてしまいます。



表1 五訂日本食品標準成分表(小麦粉)

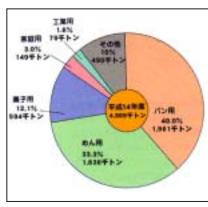


図3 日本における小麦の使用用途

2005 TASTYvol.29 2005 TASTYvol.29

ペリテ

3.**サタケと製粉事業、** ペリテックシステム

ペリテックシステムでは、最初に外皮を精麦機で取り除いた後、胚乳部を製粉機で粉砕していくため、小麦粉への外皮混入を少なくするごとができます。





竪型研削式精麦機(D型精麦機)



循環型研削式精麦機(E型精麦機)

サタケと麦との付き合いは、1946年にさかのぼります。当時、サタケは不足した米の代用として終戦直後から輸入された大麦の精白(精麦)に「竪型研削式精麦機(D型精麦機)」や「循環型研削式精麦機(E型精麦機)」を開発し発表しました。これら精麦機はその年、全国農機具共進会の主催する展示会などで多くの金牌・銀牌を受賞し、サタケは農機具生産の商工省重要指定工場に認定されました。

以前から精米技術を麦の分野へ応用する研究開発を続けてきたサタケですが、具体的な製粉事業参入は1991年にイギリスの製粉機メーカーであるロビンソン・ミリング・システムズ(Robinson Milling Systems)社を買収してから始まりました。ロビンソン・ミリング・システムズ社は1988年にかつての世界最大の製粉機メーカーであっ

たヘンリー・サイモン(Henry Simon) 社を買収したメーカーで、こうして精米 と製粉という違う分野で培われた技術 がサタケに集約されたことになりました。 その後、これまで培ってきた精米技術 と長年の歴史を持った製粉技術が融 合され、新しい製粉理論である精麦 製粉技術「ペリテックシステム」が確 立するにはそう長い時間はかかりませ んでした。

ペリテックシステムって?

人類はこれまで小麦粉を生産する 過程では、誰も精米のように外皮を取 り除こうとしませんでした。

その理由は、小麦粒から均一に外皮を除去する技術が確立されていなかったことと、最終的には粉砕され小麦粉になるので粉砕する前に外皮を除去するということが重要視されていな



図4 ペリテックシステムのフロー



図5 製粉方法の違い

かったためです。

サタケは長年に渡り精米で培ってきた外皮除去の技術を小麦製粉の分野へ応用し、外皮を除去された小麦の粉砕特性と得られた小麦粉の特徴について研究を重ねてきました。

従来の製粉方法は、フスマとなる外皮がついたままの状態で段階的にローラーミルなどの粉砕機にて粉砕し、小麦粉となる胚乳部分を外皮から分離・回収していました。

これに対しペリテックシステムは、米 と同じように最初にフスマとなる小麦の 外皮を精麦機によって除去した後、胚 乳部分をローラーミルなどの粉砕機で 粉砕して回収する技術です。

精麦処理はペリテックプロセスと呼ばれる製粉工程の前段に位置し、ここで小麦は目的に応じた歩留で外皮が除去され製粉されます。

このとき発生する未熟粒・砕粒は、 糠から分離され、製粉工程へ回収され粉砕され小麦粉になります。

また、精麦する直前に微量の水を添加することで小麦の外皮を剥き易くする処理を行っており、精米にはない手法を採用しているのも特徴的な部分と言えます。

精麦機の構造

精麦機は、図6のように研削部と摩擦部に分類されます。投入される小麦は、まず研削部で外皮が除去され、その粒は摩擦部で粒の表面がクリーニングされ機外へ排出されます。

研削部での外皮除去具合や摩擦部におけるクリーニング具合は、目的に応じて精米機のようにそれぞれの搗精室の圧力を外部分銅の重さを調整することにより行います。

また搗精室は、大きな処理流量で均一な外皮除去ができるよう竪型を採用しているのもサタケの精麦機の特徴と言えるでしょう。

ペリテックシステムから得られる小 麦粉の特徴

ペリテックシステムによって得られる 小麦粉の特徴として、

- ・外皮の混入が少ない
- ・白度が高い
- ミネラル分を多く含む

が挙げられますが、この他に外皮をあらかじめ除去して製粉するので、残留 農薬や菌数の削減といった安全面に も貢献しています。

またペリテックシステムによって得られた小麦粉(ペリテック粉)を使用してパンを焼くと、風味が豊かなふっくらとした食感のパンに焼き上がます。

イギリスの高級製パン会社であるワ

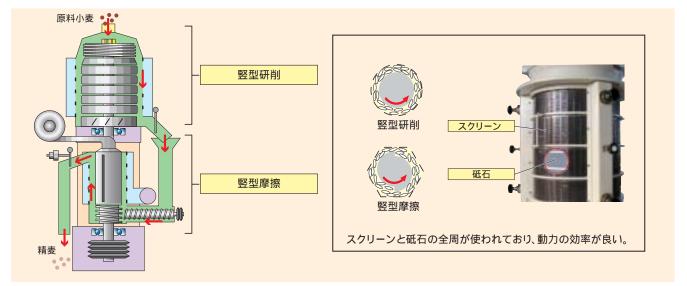


図6 精麦機の構造

5 2005 TASTYvol.29

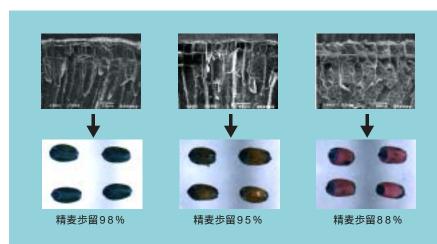


図7 精麦歩留別の断面と染色写真

これは、精麦機で表皮の除去割合を変えた小麦断面の顕微鏡写真です。 左から、小麦の果皮(ビーズウイン グまで)だけを取り除いたもの、種皮までを取り除いたもの、そして右端は糊粉層まで除去したものです。 下段は、フスマの剥離状態をMG試薬で染色したサンプル写真です。まだ、表皮の残っている左では、緑色 に染まり、胚乳の露出した右側では、ピンクに染まっています。また、種皮の露出した真中の写真では、種皮 がMG試薬をはじき染まっていません。この種皮層は水分をはじく作用を持っています。

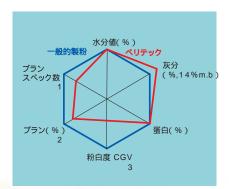


図8 粉品質比較

ペリテックシステムの小麦粉は、一般的小麦粉に 比べ色が白くフスマ(外皮)混入が少ないことが判 ります。また、フスマ混入が少ないにもかかわらず、 灰分が高いのは糊粉層にあるミネラルを豊富に含 むためです。

- 1 プランスペック数:外皮の混入による黒点数。数字が大
- 1 フランスペック数:外皮の混入による黒点数。数字が大きいほど黒点が多い。
 2 ブラン%:外皮混入率、数字が大きいほど混入量が多い。
 3 粉白度CGV:小麦粉の白度(Color Grade Value)をあらわす数値 数値が小さいほど白い。

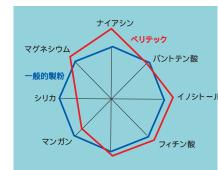


図9 粉成分比較

ペリテックシステムの小麦粉は、一般的小麦粉に 比べ糊粉層に多く存在するマグネシウム、ナイア シン、イノシトール、フィチン酸、リンなどの栄養成 分が多く含まれ、フスマ(外皮)に多く含まれるシリ 力などが少ないことがわかります。



ワーバートン社のパン

ーバートン(Warburtons)社はペリテッ ク粉を使用したパンを市場に送り出し、 イギリスのみならずヨーロッパで大好評 を得ています。

また、パスタの本場イタリアでは、業 界大手のカシロ(Casillo)社がこのペ リテックシステムのユーザーとしてデュ ラム小麦からパスタの原料となる良質 のセモリナを生産しています。

このセモリナを原料としイタリア国内 のパスタ工場は、パスタを生産し世界 各地へ輸出しています。

もちろん、これらパスタやスパゲッティ は日本へも輸出されていますので、み なさんが食べているイタリア産の高級 パスタにはペリテックというサタケの技 術が寄与しています。

サタケの新しい製粉方式、ペリテックシステ ムは、世界中で活躍し、高品質な小麦の生産 こうした特徴を持つペリテックシステ に貢献しています。 ムはヨーロッパやアジアを中心に徐々 に認められ、現在世界の52工場で稼

動しています。

4.ペリテックシステム

の実績と展望

パン、ビスケットは勿論、麺やパスタ の業界でもペリテックシステム粉の風 味としての特徴が認められる一方で

農薬や菌といった食の安全性の見直 しが叫ばれる昨今、ペリテックシステム は小麦製粉分野においてサタケの1 つの提案として世界に広まりつつあり ます。

ペリテックシステムの納入実績

全世界で52工場(精麦機台数:78台)が稼働しています。 1995年 ~ 2005年5月(大麦精麦等特殊用途を除く)



アジア・オセアニア(22台)

北·中南米(7台)

中近東・アフリカ(3台)



カシロ社(イタリア)



ロビンフッド社(イギリス)





新商品を分析!

穀粒判別器

お米一粒ひとつぶ、徹底的に分析

農作物の検査が平成18年までに完全民営化されるのに伴い、 簡便に米の品質を検査できる方法を確立すべく、昨年、穀粒 判別器(RGQI10A・10B)を発売しました。今回はその携帯 型の機能をそのままに卓上型でかつカントリーエレベーター やライスセンターにも組み込み可能な、卓上型の穀粒判別器 (RGQI20A)を新たに開発致しました。



サンプルを7分類に選別・仕分け可能

サンプルを整粒・未熟・被害・死米・着色・胴割・ その他の7分類に選別し、仕分けして排出す る機能を備えており、目視による判別状況 の確認が可能です。項目別(長さ・幅・厚さ・ 面積・推定体積・白度)に選別モードを設定 することにより、任意の数値で仕分けするこ とができます。



ここがポイント!

高性能·高精度

3つのカラーCCD ラインセンサを装備して おり、表・裏・側面の3方向から見るので、表 確に判別します。



からは見えない裏側にある着色や人の目で は判断しにくい胴割粒、その他未熟粒も正

サンプルを7つに分類して被害状況を確認できる。

に良いですね。画像ではなく仕分けされ
も普段ならとても早いと感じるけれど、実 たサンプルの実物を見て被害状況を確認 でき、安心して使えます。以前に導入した 携帯型は持ち運びが便利な反面、サンプ ルの被害状況を画像でしか確認できない 難点がありました。今回、卓上型を導入し て判別作業がより安心して行えるようにな

サンプルを7つに仕分けできるのは本当 りました。ただ、1分かからない計測時間

とても長く感じてしまう ので、もう少し早くでき るとよりありがたいで



ここがポイント!

画像処理技術により、白度の計測が可能です(玄米・白米)。一粒ずつ

のデータを用いてグラフを作成し、ばらつきを画面で確認できます。

千粒重ユニット(オプション)を装着すれば、千粒重測定が出来ます。

単体としてだけでなく、カントリーエレベーターやライスセンターで

醸造用玄米判別パッケージ(オプション)を追加すれば、1台でうるち米・

またグラフは本体のプリンターでも印刷可能です。

お米の充実度を判断することが出来ます。

自主検査装置に組み込むこともできます

の自主検査装置に組み込むことも可能です。

(組み込みキット(オプション)が必要です)

酒米(玄米のみ)の測定もできます

酒米(玄米のみ)の測定が出来ます。

(自主検定装置組込みの場合は除く)

白度も計れます

その他の特長

千粒重判定機能があります



JAたかた(広島県安芸高田市) 営農経済部 あおすぎ かつと 青杉 勝利 th

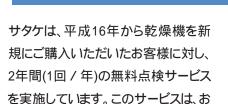
穀粒判別器に関するお問い合せはこちらへ

システム営業課 TEL / (082)420 - 8549 FAX / (082)420 - 0003 Eメールアドレス / plant@satake-japan.co.jp

VOICE

乾燥機2年間無料点検サービス

に対するお客様の声をいただきました!



客様に乾燥機を安心してお使いいた だく目的で実施しているもので、昨年 10月からこれまでに5,000台近くの点 検を実施し、多くのお客様からご好評

をいただいています。

ご購入された乾燥機に関するご意 見と、無料点検サービスに対するお客 様の声をご紹介します。

安心して次のシーズンを迎えることができる。

--- 乾燥機について

ソラーナを含め乾燥機を3台使用して いますが、ソラーナは乾燥が早いので ローテーションが楽になり、籾摺りの作 業効率が向上しました。運転操作も簡 単で妻も楽に操作できるし、音も静か です。遠赤効果からか、従来型より食 味を落とさず乾燥できるので、自信を持

って消費者に販売できます。

―― 2年間無料点検について 2年間無料点検を実施してもらえるので、 安心して次のシーズンを迎えることが できます。販売店とメーカーの誠意を 感じ信頼感が強くなりました。他の商品、 たとえば籾摺機なども無料点検を実施 して頂ければありがたいですね。



荒井順一さんと智美さん

北海道美唄市 荒井順一さん ソラーナ60石(SDR60LE)をご愛用



終了点検の方法など詳しく聞くことができた。

―― 乾燥機について

音が静かですね。特に側板に籾が当 たる音が静かになりました。思ったより 高さが低く、あとで10石増し枠しました が余裕がまだありました。張込能力が すばらしい! コンバインを待たせること がありませんでした。バーナは、きれい な燃焼で音がとても静かでした。

― 2年間無料点検について まさか本当に点検に来てくれるとは思 いませんでした。終了点検の方法など 詳しく聞くことができたので、自分でも できることがわかりました。操作方法は 販売店でも教えてくれましたが、メーカ ーからは上手な乾燥方法まで直接聞く ことができました。



阿部昭夫さん(右)と岩手県南ケボター関支店の佐藤一三男支店長

岩手県一関市 阿部昭夫さん ソラーナ30石(SDR30ME)をご愛用



上手な乾燥方法をアドバイスしてもらえる。

--- 乾燥機について

今まで籾摺機と選別計量機はサタケを 使っており、乾燥機の更新も群馬クボ タの吉田さんの勧めでソラーナを購入 しました。これまで乾燥作業は自分が 行っていましたが、使い勝手が良いの で去年から家内に任せました。次の更 新の時もソラーナにしたいですね。

―― 2年間無料点検について

無料点検は、ただ点検、掃除だけじゃ なく乾燥機の上手な使い方をアドバイ スしてもらえるので助かります。他のメ ーカーはやっていないし、良いにとなので、 ずっと続けて欲しいです。昨年は時期 中にも素早い対応してもらって満足し ています。



小島紀雄さん(左)と群馬クボタ安中営業所の吉田典弘セールス

群馬県安中市 小島紀雄さん ソラーナ30石(SDR30ME)をご愛用

乾燥機2年間無料点検サービスに関するお問い合せはこちらへ

調製機営業課 TEL/(082)420 - 8541 FAX/(082)420 - 0005 Eメールアドレス/cm-e@satake-japan.co.jp







平成16年産米

味ランキング発表される

食味ランキング

実際に食べたご飯の味を客観的に 表示することができれば、これが最も 正確な食味評価法といえます。この目 的に沿って開発されたのが食味の官 能検査法です。炊飯した白米を実際 に試食して評価します。微妙な食味 の客観的評価法として官能調査によ る食味試験法が食糧研究所により開 発され、旧食糧庁の要領に基づいて 全国各地で実施されています。ただ、 この方法は多くの時間と労力を必要 とする点が短所といえます。

お米の食味ランキングは、官能検査 法で行われています。日本穀物検定 協会では、昭和46年産米から、表1の 方法で、毎年全国規模の産地・品種 について食味試験を実施し、食味ラン キングを取りまとめ発表しています。

官能検査法に基づいた 台風の被害の大小で明暗 16年産米のポイント

平成16年産米については、116産 地品種について食味試験を実施した 結果、「特A」ランクに17、「A」ランク に60、「A 」ランクに39となりました。な お、昨年と同様、「B」及び「B」にラン クされたものはありませんでした。日本 穀物検定協会は昭和46年産米から コメの食味調査をしていますが、「特A」

ランク米の銘柄数

まり、品質低下が著しい地域もあった ことから、評価をしなかった産地銘柄や、 ランクを下げた銘柄もあり、全体ではラ ンクを下げた銘柄の数が18で、ランク を上げた銘柄の数15より多くなりました。 全国平均の作況は悪くても、台風の 影響が少なかった地域では高温多照 というコメの生育にとって絶好の条件

に恵まれた産地も多かったようです。

表1 日本穀物検定協会の食味評価法の概要

184-14 1 -11						
が17となったのは、	対 象 米	各道府県の主要品種について産地及び品種を選定。原則として自主流 通米価格形成センタ - の入札対象銘柄を中心に選定。				
「 特A」ランクを設	基準米	近畿圏産の日本晴とコシヒカリをプレンドしたもの				
定した平成元年	加水量	精米600gに水798g(精米重量の1 33倍)米水分は13 0%を基準とし、 水分0 1%につき1 2g増減。米の質による補正は、硬質米はそのまま、超				
からこれまでで最		硬質米(四国、九州)と北海道産米は12g増(水分13%)、軟質米は12g減(水分13%)とする。				
多となりました。16	炊 飯	電気釜、National-IH炊飯器 SR-A10C				
300000000000000000000000000000000000000	評価項目	外観、香り、味、粘り、硬さ、総合評価の6項目。評価は基準米を0点とし、基				
年産米の作況指	計圖項目	準米とわずかにちがう(±1)、すこしちがう(±2)、かなりちがう(±3)				
		特A	基準米に比べて特に良好なもの			
数は相次ぐ台風の	食味ランク	А А '	基準米に比べて良好なもの 基準米と概ね同等なもの			
製練ってたたい	20 111 2 2	В	基準米に比べてやや劣るもの			
影響で平年作に		В'	基準米に比べて劣るもの			
及ばない98にとど	試 食 者	日本穀物	検定協会において選抜訓練した食味評価エキスパ - トパネラー20名			

官能検査法に沿った検査器として、食味計が普及しています。

官能検査法にならって、お米の 成分から食味を推定する機械とし て食味計があります。食味計には、 乾燥前の生籾が測定できる生籾食 味計、粒状の玄米や白米が測定で きる米粒食味計、炊飯したご飯で 測定する炊飯食味計があります。

一般的に米のおいしさは玄米中に 含まれるたんぱく質の量により左右 され、含有率が少ないほうがおいし いお米とされています。生籾食味計 は共同乾燥施設で、籾の搬入時に たんぱく質の含有量が推定できる ので、ランク別の仕分けが可能にな リます。お米の付加価値を高めて 食味値の高い米を生産するために 有効な計測器です。米粒食味計は 短時間で多くのサンプルの測定が 可能なため、共同乾燥施設、精米 工場、研究機関など全国各地で活 躍しています。

生籾食味計(RPTA11A) 生籾のままで、お米の美味しさを 左右する、タンパク質成分の含 有率を測定します。ライスセンター、



米粒食味計(RCTA11A)

玄米・白米の美味しさを粒状の まま測定します。お米の要素成 分を近赤外線分析器で正確に 分析し、食味値を100点満点で 表示します。



食味計のお問い合せはこちらへ

カントリーエレベーター荷受け段

階での食味仕分けに最適です。

11

システム営業課 TEL / (082) 420 - 8549 FAX / (082) 420 - 0003 Eメールアドレス / plant@satake-japan.co.jp

日本穀物検定協会

平成16年産米食味ランキング(産地別)

道府県	地区	品種名	16年産米	15年産米	14年産米
	空知	きらら397	Α	-	Α
北海道	上川	きらら397	Α	-	Α
(98)	空知	ななつぼし	Α	-	-
	上川	ほしのゆめ	Α	-	Α
青森	中弘南黒	つがるロマン	Α	-	Α'
(101)	津軽	ゆめあかり	Α '	-	Α'
	県中	あきたこまち	特A	-	Α
岩手	県中	いわてっこ	Α	-	Α
(102)	県北	かけはし	Α	-	Α'
	県南	ひとめぼれ	特A	-	特A
I B	県北	ササニシキ	Α	-	Α'
宮城	県中	ササニシキ	Α	-	Α'
(108)	県北	ひとめぼれ	特A	-	Α
11.00	- 県中	ひとめぼれ	特A	-	特A
秋田	県北	あきたこまち	特A	A	A
(85)	県南	あきたこまち	A	A	特A
	内陸	あきたこまち	A	A	A
山形	内陸	コシヒカリ	A	A	A
(95)	内陸	はえぬき	特A	特A	特A
	庄内	はえぬき	特A	特A	特A
	<u>庄内</u>	ひとめぼれ コシヒカリ	特A 特A	Α	A 特A
	会津 中通			-	特A 特A
福島	中迪 浜通	コシヒカリ コシヒカリ	特A A	-	· 行A
(104)	中通	ひとめぼれ	特A	-	HA
	会津	ひとめぼれ		-	1d A
	<i>云/</i> = 県南	あきたこまち	A '	Α,	Α,
茨城	県北	コシヒカリ	特A	トーク 特A	A
(107)	県北	ゆめひたち	A A	A A	Α,
	 県南	あさひの夢	Α,		-
栃木	県北	コシヒカリ	A	Α,	A
(107)	県北	ひとめぼれ	A	A'	A
	東毛	あさひの夢	Α'	-	-
群馬	北毛	コシヒカリ	Α'	Α	Α
(105)	中毛	ゴロピカリ	Α,	Α,	Α'
埼玉	 県東	キヌヒカリ	Α'	Α'	Α,
(105)	県東	コシヒカリ	Α	Α'	Α'
T##	県北	コシヒカリ	Α'	Α	Α
千葉	県南	ひとめぼれ	Α'	Α'	Α
(107)	県南	ふさおとめ	Α	Α'	Α'
神奈川(106)	県西	キヌヒカリ	Α'	Α'	Α
	中越	こしいぶき	Α	Α	Α
	魚沼	コシヒカリ	特A	特A	特A
新潟	中越	コシヒカリ	特A	特A	特A
(92)	岩船	コシヒカリ	Α	Α'	Α
	上越	コシヒカリ	Α	Α	Α
	下越	コシヒカリ	A	特A	A
富山	県西	コシヒカリ	A	Α	Α
(101)	県西	てんたかく	Α'	-	-
石川	県南	コシヒカリ	A	Α'	Α
(100)	県南 県南	ゆめみづほ	Α'	- A 1	-
福井	嶺北	コシヒカリ	A	A ' A '	А А'
(101)	横北 サル	ハナエチゼン コシヒカリ	Α'		
山梨(103)	<u>峡北</u> 中信	コンヒカリ あきたこまち	A A'	A '	A ,
長野	東信	コシヒカリ	特A	A	A
(103)	北信	コシヒカリ		特A	A
岐阜	美濃	コシヒカリ	A A	त्र ात A	A
(100)	天辰 美濃	ハツシモ	A	Α,	A
静岡(102)		コシヒカリ	A	A	Α,
		あいちのかおり	Α,	A	A
愛知	三河	あいらのかのり	A	- A	^
(103)	三河三河	のさいの _夢 コシヒカリ	A	A	Α,
三重	三型 伊賀	コシヒカリ	A	A	A
一里 (102)	中勢	コシヒカリ	A	A'	_
(102)	1.22	コノしカラ	/1	, \	

道府県	地区	品種名	16年産米 ランク	15年産米 ランク	14年産米
滋賀	湖南	キヌヒカリ	Α	Α	Α
(103)	湖北	コシヒカリ	Α	Α	Α
京都	丹波	キヌヒカリ	Α	Α	Α
(103)	丹後	コシヒカリ	特A	特A	Α
奈良(103)	県北	ヒノヒカリ	Α	Α	Α
和歌山(100)	県北	キヌヒカリ	Α'	Α	Α
	淡路	キヌヒカリ	Α	Α	Α
兵庫	県南	キヌヒカリ	Α'	-	-
(97)	県北	コシヒカリ	Α'	Α,	Α
	県南	ヒノヒカリ	Α'	Α,	Α
鳥取	県中	おまちかね	Α	Α	-
	県西	コシヒカリ	Α	Α	Α
(93)	県西	ひとめぼれ	Α	Α	Α'
自扣	県東	コシヒカリ	Α	特A	Α
島根	県東	ハナエチゼン	Α'	Α	Α,
(97)	県東	祭り晴	Α'	Α	Α
	県南	アケボノ	Α'	Α'	Α
岡山	県南	朝日	Α'	Α	Α
(94)	県中	コシヒカリ	Α	Α	Α
	県南	ヒノヒカリ	Α'	Α	Α
che	北部	あきろまん	Α	Α	Α
広島	北部	コシヒカリ	Α	Α	A
(97)	南部	ヒノヒカリ	Α'	Α	A
	県中	コシヒカリ	Α'	Α	Α
山口	県西	晴るる	Α	Α	Α
(82)	県中	ひとめぼれ	Α'	Α	Α
, ,	県中	ヒノヒカリ	Α'	Α'	Α
任 自	県西	あわみのり	Α	Α	Α,
徳島	県西	キヌヒカリ	Α'	Α	-
(98)	県南	コシヒカリ	Α	Α	Α,
玉 川	中讃	コシヒカリ	Α'	Α	Α
香川	中讃	はえぬき	Α'	_	-
(93)	中讃	ヒノヒカリ	Α	Α	Α
	東・中・予	愛のゆめ	Α'	Α'	-
愛媛	東・中・予	あきたこまち	Α'	Α'	Α
(92)	東・中・予	コシヒカリ	Α'	Α	Α
	東・中・予	ヒノヒカリ	Α	Α	Α
高知	県中	コシヒカリ	Α'	Α'	Α
(95)	県中	ナツヒカリ	Α'	Α'	Α'
	筑前	コシヒカリ	Α'	Α	Α
福岡	筑前	つくしろまん	Α'	Α	Α
(83)	筑前	ヒノヒカリ	Α	Α	特A
, ,	筑前	夢つくし	Α	-	-
佐賀	北部	コシヒカリ	Α	Α	Α
(80)	北部	夢しずく	Α	Α	Α
長崎(91)	県北	コシヒカリ	Α'	-	-
大分	日田玖珠	ひとめぼれ	特A	А	Α
(86)	県南	ヒノヒカリ	Α'	-	-
宮崎	沿岸	コシヒカリ	Α	Α	Α
(95)	霧島	ヒノヒカリ	Α	Α	Α
鹿児島(92)	県南	コシヒカリ	Α'	Α'	-
()内(D)	カタけ作 没指	数です 台風の影響	郷竿にり		

^()内の数字は作況指数です。台風の影響等により作柄が「著しい不良」と なった場合、供試々料の代表性、継続性に問題があると考えられるので年産、産 地によっては、取りまとめを行わないにともあります。その場合は、食味試験を実施 していないのでランクは「-」で示します。



2005 TASTYvol.29 2005 TASTYvol.29





お客様インタビュー

スガナミ楽器紫菜

常務取締役

原田雅道さん 藤井勉武さん 取締役総務部長

明治9年、現在の広島県福山市にて和楽器製造販売を開始し、今では洋楽器を専門に取扱っておられるスガナミ楽 器株式会社。来年で創業130周年を迎えられるそうです。明治9年といえば、維新をへて西郷隆盛率いる鹿児島の 士族が新政府に反対し、半年以上にわたって戦争を起こした西南戦争を目前にした年です。

そんな老舗の同店で、実は3年前から家庭用精米機マジックミルを、最近ではマジックIH炊飯ジャー活性米コース付 などの健康関連商品も取り扱っていただいてます。そこで今回は、スガナミ楽器株式会社の常務取締役・原田雅道さ んと取締役総務部長・藤井勉武さんにお話を伺いました。

マジックミルを取り扱うきっかけは?

藤井部長(以下、藤井):当初、広島 大学のホール(サタケメモリアルホール) 建設にサタケさんが支援をされるとい うことで、そこにピアノを置いていただ けるかどうかを聞きに伺ったのが始ま りになります。その時に、こんな商品も 製造・販売しているのですよと見せて いただいたのがマジックミルなんです。 これは面白いものを見つけたと思い、 帰ってすぐ原田常務に報告したんです。 原田常務(以下、原田):ちょうど何か 新しいことに取り組まないといけない な・・・と思って面白い商材を探してい た時だったので、マジックミルの話を 聞いてすぐに「健康生活サービス」と いうセクションを作り、活動を開始した んですよ。福山にはコイン精米機がた くさんあって、ある時そこに行列ができ ているのを目にしました。それはつまり 多くの人が玄米を持っているというこ



マジックミルに興味がある方には貸出しもしています

とでしょ。だからこれはすぐ にいけるぞって。

楽器屋さんがマジックミルを 売っていて驚かれませんか?

藤井:お米の収穫時期に は新聞広告にマジックミル を載せていると、必ず毎年 たくさんの注文があますが、 商品を納品しに持っていっ たときには「何でスガナミさ

ました。(笑)

原田:顧客コンタクトツールとして、お 客様に気軽に声をかけていく、お客 様とお話をし、つながりを持ち続けて いくことで売上を伸ばしていこうという ことが大きな目的なので、音楽と関係 なくてもいいんです。音楽と繋がりをき ったほうが「スガナミさんがこんなもの を・・・・というようになって話がしやすい

> のではないかとも 思うんです。昔は 楽器屋は楽器し か売らなかった けれど、今ではお 客様に何が提供 できるかを考えな くてはいけない時 代ですから。



んが売ってるの」と言われ 常務取締役・原田雅道さんと取締役総務部長・藤井勉武さん

お客様を絞って推進しているのですか?

原田:いえ。手当たり次第ですよ(笑)。 自分たちの持っているお客様に買っ て頂くだけです。断られても当たり前。 こちらからお客様を決めて自分からフ ェンスを作るようなことは、絶対しない よういつも言っています。

大変だったことは?

原田:約70人全員の従業員の頭を切 り替えさせることが一番大変ですね。 大きな金額のものを扱っているので、 小さな金額のものを扱うということに 抵抗があったみたいだけど、だいぶ 従業員も変わってきたように思います。 藤井:私達はピアノやサックス・フルー ト教室などの受講生や楽器購入者な どたくさんの家族とのつながりがありま す。そのうち一年間で5分の1程度の

家族が入れ替わるのですが、そういう 家庭に色々な提案をしていくことによ って、また何か新しいことにつながる のではないかと考えています。

太極拳の教室を開いたり、黒酢やコ ラーゲン飲料なども取り扱っていらっ しゃるそうですが・・・。

原田:太極拳は、モンゴル系中国人 の方とのちょっとした出会いから始め たんですが、反響の良さにびっくりしま した。ずっと元気でありたい・・・という 思いから、どうすればどれだけ元気で いられるかと考えて商品を選んでいま す。これからもいいものがあればどん どん取り入れていくつもりです。

では最後に一言どうぞ。

藤井:最新の楽器・防音設備はもちろ ん修理・調律など、楽器と名のつくも のは何でもスガナミ楽器にお問合せく ださい。

長い歴史の中で、音楽を通して人の 心と生活に潤いを与えてきたスガナミ 楽器株式会社。店舗は開放感があり、 社員の方・学生さんの元気で明るい 声に包まれていました。過去の常識 にとらわれることなく、視野を広げた発 想で、このような環境作りにも取り組 んでいらっしゃるのだなと、感心させら れた今回の取材でした。



福山本店 入口



いつも、音楽好きな学生さんたちの活気があふれています



福山駅前店(本店)〒720-0065 広島県福山市東桜町7-1 Tel.084-923-6150 〒721-0973 広島県福山市南蔵王町5-1-18 Tel.084-943-6211

デホームページURLhttp://www.suganami-inc.co.jp/

菅波楽器株式会社 町田店(東京都)、多摩店(東京都)、明石店(兵庫県)、ヤマハミュージックスガナミ

【 販売 】 ヤマハピアノ・エレクトーン、管楽器、弦楽器、打楽器、デジタル楽器、業務用音楽機器、楽譜、樂書、防音室・・・他 【リペア技術サービス】 ピアノ調律、楽器の修理・メンテナンス

スガナミ楽器の従業員の皆さんは、 本当に音楽好きの方が多くいらっしゃ います。その1人である松永幸子さん は、以前クラリネットを教えていた

2005 TASTYvol.29 14 2005 TASTYvol.29



SATAKE GROUP 国内拠点紹介

第1回 株式会社 東北佐竹製作所

このコーナーでは前号までサタケ グループの海外拠点をご紹介してき ましたが、今回より国内のサタケグル ープを紹介していきます。

まず第一回目は株式会社 東北佐 竹製作所(東北サタケ)です。

東北サタケは、サタケの農家向け 乾燥機や籾摺機などの調製機製品 全般を生産するサタケグループの工 場として1968年3月に設立されました。 所在地はサタケの本社がある広島 から遠く1,000km以上も離れたみち のく岩手県北上市でJR北上駅の近 くにあります(新幹線から工場敷地 がよく見えます)。

北上市に工場を設立することになったのは、1960年代後半、日本国内

では米作りが全盛期を迎えており、 サタケでもひっぱくする農機需要に 対応するため新たな工場を設立す る必要に迫られました。そこで農機 需要の多い米どころ東北地方に量 産機の生産主力工場を建設する計 画が持ち上がり、立地条件、物流ア クセスなど、さまざまな条件を基に多 くの候補の中から選んだのが北上 市でした。

設立当初、サタケでは同じ製品を 一度に大量に造る「量産」の経験が なく、東北サタケもはじめの10年間は 試行錯誤の連続でした。

現在の量産機生産体制が確立されたのは、1978年に当時の東洋工業(現マッグ)へ委託し3名の「先生」を迎えて指導を受け、トヨタが初めて



取締役工場長 秋井 文夫

「企業の発展はそこで働く人たちの成長の結果です。人に教え、人を育て、人の目を開かせ、人を変えてはじめて企業は発展するのです」

実施し今では有名になった「必要な ものを、必要な時、必要なだけ生産ラ インに集める」カンバン方式など、量 産に不可欠な生産体制を取り入れ たことに始まります。

この新しい生産方式に取り組んでいた当時、季節は真冬。 芯から冷える東北の季節に毎日、夜中まで工場のレイアウト、作業編成など全社員一丸となり現在の東北サタケ生産ラインの基礎を築いてきました。

以来、東北地区で最初にTPM(豆知識参照)を導入し160名の社員がお客様に満足して頂ける製品を世に送り出すため、日々「モノづくり」に



ストーブミーティング写真

休み時間に話しに花が咲くひとコマ・・・ではないのです。これは始業前や休み時間のあい間を利用し、作業者が気づいた問題点や改善策を話し合っているのです。ストープを囲んで行うことからその名も「ストーブミーティング」と呼んでいます。

1. 東北サタケ全景

2. 工場内部









取り組み、現在までに農家用乾燥機 18万台、籾摺機 40万台、精米機 5 万台を世に送り出し、全国の農家の 方々に愛用されるまでになりました。

最近では環境問題に対応するため、新しい塗装設備を導入した以排 水浄化処理を充実させたり、と周辺 地域の環境にも配慮した設備を整 えています。

さて北上市といえば、北上平野の ほぼ中央に位置し、田園地帯が広 が入西に奥羽、東に北上山系の山々 が連なる豊かな自然に恵まれた美し いところです。特に東北サタケと北 上川を挟んで対岸にある北上市立 公園「展勝地」では、春は桜、夏は花火大会、秋は紅葉、そして冬は白鳥の飛来と、四季を通じた名勝地として有名です。桜は園内に約1万本あり、日本のさくら名所100選」にも選ばれた東北有数の名所として知られています。北上川沿いには約2kmの桜並木がありシーズンになると多くの観光客で賑わいます。また、8月には東北六大祭りのひとつ「北上みちのく芸能まつり」が開催されますが、そのメインイベントとなる約一万発を壮大に打ち上げる花火大会が行われます。この花火大会当日、東北サタケは工場敷地を駐車場として

無料開放しています。そして冬になると北上川に数百羽の白鳥が飛来するなど展勝地公園は観光スポットとしてだけではなく市民の憩いの場として北上市民に愛されています。



株式会社 東北佐竹製作所

〒02<mark>4-0032 岩手県北上市川岸</mark>1丁目16番1号 Tel 0197-64-1111 Fax 0197-61-0002

サタケ博士の

まめ知識



TPMって何?

徹底したメンテナンスで 生産効率をアップ!!



TPMとはTotal Productive Maintenance の頭文字をとったもので、工場の工作機械やラインなどの設備を徹底的にメンテナンスすることで生産効率を上げていく活動のことです。最近のTPMは設備のメンテナンスだけではなく、人のメンテナンス、つまり人をより効率よく動かすため、生産部門だけではなく企業全体の効率を改善する活動も含まれるようになりました。

TPMは1961年に社団法人 日本能率協会がアメリカから導入した生産保全(Productive Maintenance、通



称PM)を日本に合った内容にアレンジし、生産性向上のための手段として

提唱したことに始まりますが、今では世界各国の企業で も採用された「世界基準」となっています。

現在このTPMの運営は、日本能率協会が母体となって設立した社団法人日本プラントメンテナンス協会が行っており、各企業から活動報告を受けその内容を審査し、表彰をしています。表彰のランクは上から、TPMワールドクラス賞、TPMアドバンスト特別賞、TPM特別賞、TPM機続優秀賞(第一・『類)、TPM優秀賞(第一・『類)、の7種類あり、日本の自動車、電機などの大手メーカーはTPMワールドクラス賞を受賞しているところがたくさんあります。東北サタケでは1982年にTPM優秀賞第『類、1995年にはTPM優秀賞第』類、1995年にはTPM優秀賞第「類をそれぞれ受賞し、現在も上位表彰を目指して活動中です。

2005 TASTYvol.29

施設竣工

椰子記念館」開館

開館時間:9時~17時

所在地:沖縄県石垣市字桴海554番地

入館料:300円(小学生以下無料) 休館日: 火曜日 TEL&FAX:0980-84-4568

スマトラ沖地震被災者に救援物資を提供

マジックライスを8,000食

1月21日、サタケは、インドネシア・スマト ラ沖地震の被災者への救援物資とし て、マジックライス800kg(8,000食分) を広島本社から発送しました。この救 援物資は、在日インドネシア共和国大 使館を通じて、インドネシア赤十字社 バンダ・アチェに届けられました。



発送前の様子

インドネシア共和国は、世界第3位 の米の生産国であり、サタケは、40年 以上前から同国に精米機械を輸出し ており、同国の精米業界の発展に寄 与してきました。現在では、同国の代 理店に対して技術供与し、精米機械 の現地生産を行っています。そのため、 サタケは、被災された方々に対し微力 ながらご支援させていただきたく、救 援物資をお送りしました。

マジックライスは、お湯を・水だけで ご飯ができるインスタントライスで、日本 国内でも自治体や企業の災害用備 蓄食料及び家庭用の非常食として、 広く使われています。

非常時にこそいつものご飯 ご自宅用の保存食として...

マジックライス 非常用保存食 100gタイプ



白飯 定価:294円(税込) 五目ご飯・大豆ひじきご飯 定価:357円(税込)

白飯

いずれも内容量:100g/賞味期限:製造日より5年間



日飯 定価:11,550円(税込) 五目ご飯・大豆ひじきご飯 定価:14,700円(税込) 山菜おこわ 定価:15.540円(税込)

いずれも内容量:5kg/賞味期限:製造日より5年間

マジックライス 非常用保存食 炊き出し用 50食

佐竹代表に博士号

高機能性米の研究で京都大学より取得

佐竹代表は1月24日、京都大学にお いて農学博士号を取得しました。博 士論文のテーマは「^{かマ}-アミノ酪酸生 成による高機能性米の調製加工に関 する研究」です。この研究は、近年、 健康志向が強制の各種機能性成分を 有する健康食品が開発される中で、 機能性成分 - アミノ酪酸 通称ギャバ) に焦点を当て、その効率的な生成法 の開発に取り組んだものです。

ギャバには、血圧降下、中性脂肪増 加抑制、ストレス軽減等の効果があり、 発芽玄米に多く含まれていることがわ かっていますが、本研究は胚芽米や 精白米のかたちで、しかもギャバ等の

機能性成分が発芽玄米と同程度に 生成できる新製法について一連の成 果を取りまとめたものです。

研究の過程で得た技術の一部は、玄 米・胚芽米・分つき米を短時間で活性化 させてギャバを増やして炊飯する活性 米コース付き炊飯器「マジックIH炊飯 ジャー」として、すでに商品化されています。

今回の論文発表は、こうした新技 術を広く社会に開示して産業界の技 術向上に寄与すると共に、主婦の立 場からも家庭生活の向上に貢献でき るものと考えています。

なお、佐竹代表は平成13年4月に「米 麦の調製加工機械分野の発展に大



きく貢献するとともに、地域社会の振 興に寄与し、教育研究活動の支援、 国際交流の発展に尽力した」として 広島大学から名誉博士号を授与され ています。

椰子記念館外観

「佐竹利彦

沖縄県石垣島に竣工し、一般公開

予ねてより沖縄県石垣市に建設して いた「佐竹利彦 椰子記念館」が完成し、 2月から一般公開されました。

この記念館は、ヤシの研究家として 世界的権威者であり、リュウキュウヤ エヤマヤシの学名にも名を残す二代 目経営者 佐竹利彦の志を偲ぶと共に、

石垣市民の皆様をはじめ多くの方々 にヤシを紹介することで地域振興や 植物学の発展に貢献することを目的 に建設したものです。

2階展示室は8つのコーナーに別れ ており、パネルによるヤシの世界分布 地図と100種を超える種子や学名に 佐竹利彦の名が付けられたサタケン チャ(リュウキュウヤエヤマヤシ)の実 物がディオラマ風に展示されています。

ヤシの加工品や生活用具の展示コー ナーには、ブラジル・皇帝ヤシの写真 による紹介や国内の類似施設の紹介 されています。そして、映像コーナーで は佐竹利彦のヤシ研究のきっかけや

講演、記念館誕生の経緯等の紹介、 沖縄・石垣島の自然や世界のヤシ等 の映像が随時流れています。

展示室の中央には、生前佐竹利彦 が収集した椰子に関わる貴重な品々(19 世紀にイタリアの画家が描いた繊細な ヤシの辞典、ココナッツパール、ヤシの 化石、ヤシの切手等も展示してあます。

屋上からは、前方南側には東シナ 海と川平(カピラ)湾、後方には、リュウ

キュウヤエヤマヤシ の自然林がパノラ マのように広がって います。



佐竹利彦(1910~1998)

日本経団連の首脳陣 来社

地方懇談会の一環として元気な企業を訪問

3月9日、社団法人日本経済団体連 合会の奥田碩会長を始め約30名が、 サタケを視察されました。広島市内で 開催される「第33回中国地方経済懇 談会」の企業見学として「日本で最初 に動力精米機を考案し、穀類加工機 械のトップメーカーとして世界で活躍 するサタケを視察したい」との要望で 来社されたものです。

10時30分、クリスタルビルに到着さ れたご一行は、佐竹代表と役員の出 迎えを受け挨拶をかわした後、竣工 間近のクリスタルラボラトリーにて、サタ ケの基礎研究や開発力についての 紹介を受けられました。続いてクリスタ ルラボラトノー4階のサタケ歴史館では、

歴代の画期的な商品をじっ くりとご覧になりました。

ショールームでは、現在の 売れ筋商品である「無洗米 製造設備」や「色彩選別 機」、「精麦製粉システム」 を見学され、ハイテク機器の 実演に、一同が感嘆の声を 上げられました。またキッチン

用精米機「マジックミル」とインスタントラ イス「マジックライス」のコーナーでは実 演と同時に試食をされ、代表の説明に 大きくうなずかれました。

なお、経団連首脳のご来訪は1999 年3月に次いで、2回目となります。



写真左から

高須司登・中経連会長(中国電力株式会社会長) 柴田昌治・副会長(日本ガイシ株式会社会長) 西室泰三·副会長(株式会社東芝会長) 奥田碩・会長(トヨタ自動車株式会社会長) 佐竹代表 宮原賢次·副会長(住友商事株式会社会長)

高原慶一朗・評議員会副議長(ユニ・チャーム 株式会社会長)

和田龍幸·事務総長

2005 TASTYvol.29