

P03 特集

「空を追いかけて」

P10 Field Review

- 岡山県鏡野町
- 株式会社 SUMCO 伊万里工場

P14 azbil mind

- リレーショナル製造情報管理システム PREXION

P16 azbil のある街

- シンボルの琵琶湖その恵を次世代へ【滋賀】



特集

空を追いかけて

空が恋しいのは、人は昔、鳥だったからかもしれない……

そんな歌に象徴されるように、人は空にあこがれる。

高い空。

黄金色の夕焼け。

巨大な入道雲。

鮮かな虹。

そして満天に輝く星。

さまざまな表情を見せてくれる空を

私たちは追いかける。

azbil

山武グループPR誌 azbil(アズビル)

2007
September 9

azbilは、グループの気持ちをひとつにするための、シンボルマークです。
グループ理念である「“人を中心としたオートメーション”で、人々の“安心、快適、達成感”を実現するとともに、地球環境に貢献します」という思いを込めました。

News Head Line

もっと詳しく! →<http://jp.yamatake.com/news/index.html>

超大規模複合施設向けBAシステムを販売開始

当社ビルディングオートメーション（BA）システム「savic-net™ FX（セービックネットエフエックス：以下FX）」に、「超大規模複合施設監視機能」を追加しました。今回の機能追加によりFXは1システムで、オフィス、商業施設、ホテル、住宅等を融合する大規模な複合施設の設備一元監視を実現します。今後、各地の大規模再開発物件への販売を加速し、年間200億円の売上を目指します。 → [A](#)

藤沢テクノセンターが「神奈川労働局長表彰優良賞」を受賞

藤沢テクノセンターは、厚生労働省の安全衛生に関する表彰である平成19年度「神奈川労働局長表彰優良賞」（快適な職場環境の形成）を受賞しました。 → [B](#)

藤沢テクノセンターが「第10回蓄熱のつどい」で感謝状

藤沢テクノセンターは、7月12日にホテルニューオータニで開催された「第10回蓄熱のつどい」において「蓄熱を活かす」功労で、財団法人ヒートポンプ・蓄熱センターより感謝状を贈呈されました。表彰対象となったのは、新技術棟に導入した蓄熱システムです。 → [A](#)

省エネで環境にもやさしい蓄熱コントローラを開発

蓄熱システムの効率運用を実現する簡易型蓄熱システムコントローラ「PARAMATRIX™-HPⅡ（パラマトリクス・ヒートポンプ）」を開発、7月25日から販売開始しました。これまでも山武は従来機種であるPARAMATRIX-HPの販売を通して蓄熱式ヒートポンプシステムの適切な運用に貢献してまいりましたが、新たに開発したPARAMATRIX-HPⅡは、最新のIT技術に対応したビルディングオートメーションシステムであるsavic-net FXの開発で得られた技術を駆使し、各種IPネットワークへの対応や、データ管理機能の強化など、利便性を追及しました。 → [A](#)

問い合わせ先

A 株式会社 山武 ビルシステムカンパニー コミュニケーションマーケティング部 TEL 03-6810-1112 FAX 03-5796-0795	B 株式会社 山武 広報グループ TEL 03-6810-1006 FAX 03-5220-7274
---	---

鳥になる

毎年、滋賀県彦根市の琵琶湖を舞台に鳥人間コンテストが開催されている。

その模様はテレビ放映され多くのファンを持つ。
東京工業大学のサークル・マイスターの人力飛行機部門の面々は、
チーム記録の32kmの更新と大会優勝に向けて取り組んでいる。



エンジン

人力飛行機のエンジンは人間。部室のエアロバイクでトレーニングするのは3年生の山田洋平さん。機体のパフォーマンスを最大限に引き出す大切な役目がパイロットにある

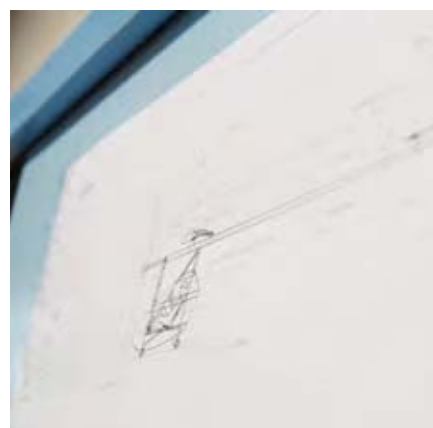


東京工業大学のサークル・マイスター人力飛行機部門の皆さん

人力飛行機部門とエコノムープ部門の二つの部門に分かれ、人力飛行機とエコノムープ（電気自動車）を製作。人力飛行機は鳥人間コンテストへ、エコノムープはワールド・エコノムープへの出場、記録更新を目指して活動している



“チャレンジ&クリエイション”が生みだされる作業場
数週間に一度大掃除をしてもすぐに物があふれる



スターター練習

左右のバランス、スピードを何度も繰り返し感覚をつかむ。技術系サークルとはいえ体力も必要だ

第1回の鳥人間コンテストが開催されたのは1977年。毎年7月に開催される大会は琵琶湖の風物詩ともなっている。

東京工業大学のサークル・マイスターは1992年に設立、翌年大会エントリーするも書類審査で落選。初参加した1994年の記録は28m。しかし、1995年には292・05mで準優勝を飾り、2001年には悲願の初優勝、そして翌年も優勝という快挙を果たす。チーム記録の32・177kmは2003年に打ち立てた。華々しい記録を持ち、常に上位を狙うマイスターだが、学校に航空学科があるわけでもなく、学生たちは独学で人力飛行機を設計・製作している。

サークルの主体は3年生。チャレンジ&クリエイションをモットーに、機体は必ずゼロから設計し、製作においては前年のものを絶対に流用しない。必要なものはすべて手づくりが原則。メーカに発注するのはベアリングなどだだけだ。操縦パネルの機速計、回転計、高度計、舵角計なども自作。



東京工業大学マイスター人力飛行機部門代表
山崎 貴史さん
高校3年のときテレビでマイスターチームの活躍を見て、東工大への志望を固めたのだとか。メンバーが自発的に考えるチームづくりを目指してきた。目標は大会優勝とチーム記録の32kmの更新

今の3年生が自分たちの機体設計にとりかかったのは昨年の9月頃。設計担当のコンセプトのもと、翼班、プロペラ班、桁班、コックピット班、フェアリング班、操縦・電装班に分かれて、それぞれ詳細設計、製作、実験を繰り返していく。

部員は鳥人間コンテストのマイスターにあこがれて入ってきたものがほとんどで、他の大学に在籍する文科系学生も入部している。

マイスターがエントリーしている人力飛行機部門で飛べるチャンスはわずかに1度だけ。総勢50名近くのメンバーみんなの熱い思いが翼を支える。



テストフライ

翼は小さな推進力でも揚力が発生しやすい形状で長さは30m、セスナ機の倍だ

テストフライで初めて空に浮いた時の心境を、パイロットの山田さんはブログで紹介している。
「飛んだー！ついに飛んだんです!!! この飛んだ瞬間。多くの方が「ふわっと」と表現していますが、実際にその通りなんですよね。えーっと、えーっと。強いて言うなら…こう浮か浮かないかの時には上から大きな手で押さえられるような圧迫感があるのですが、飛ぶ瞬間、その手がさっと取り払われて、自由だー!!って感じ…ですかね…」

テストフライに備えたプロペラ試験。マイスターとしては初めてプロペラの角度を変えられる可変ピッチプロペラを採用した

観天望気には科学的な裏付けがある



【夕焼けの時は、明日は天気が良い】
天気は西から移動するため、西側が晴れていると翌日は晴れる



【巻雲が広がると雨が近い】
低気圧が接近すると現れるのが薄く、細いすじ状の巻雲。シーラスと呼ばれるこの雲を見て、登山する山男は「雨を知らず（シーラス）」と言うのだとか

天気予報に科学の光が当たるのは、16世紀〜17世紀後半に諸外国において温度計や気圧計が発明されてからだ。さらに電信の発達により、観測値を用いた天気図が作られるようになる。

日本では1875年から気象観測を開始し、1984年から毎日3回全国の天気予報を発表するようになった。低気圧や台風の通り道となる中緯度帯にある日本は、大雨や暴風などの災害がときに大きな被害をもたらす。天気予報はこうした災害から生命・財産を守るための防災情報として欠かせないものとなる。

一方、明日の天気次第によって行動やスケジュールを決めてしまうほど、天気予報は日常生活を左右する生活情報でもある。四季の変化に富む日本だからこそ、天気への関心がどの国民より高いのかもしれない。そうしたことから天気に関することがわが驚くほど多いのだろう。

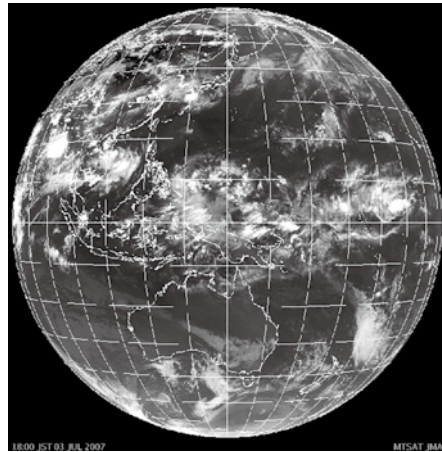
現在の天気予報は、コンピュータを駆使した数値予報のデータをもとに、予報者が気象学的な知識や経験を加味して作成し



気象庁 予報部 予報課
天気相談所 予報官
伊東 譲司さん（気象予報士）
この道41年のキャリア。ファンクラブもあるとか。テレビ出演する若い気象予報士の中には伊東さんの教えを受けている人も。小さい頃から気象に興味を持ち、現在は、天気相談所に寄せられるさまざまな相談に答えている

ている。数値予報システムは定期的に更新を繰り返して、精度は格段に向上したという。予報した日に1mm以上の降水があったかどうかを表す予報的中率は平均84%。さらなる科学の発展が100%当たる予報を可能にするかもしれない。最新の技術では、積乱雲にともなう竜巻などの突風を対象とした「突風に関する防災気象情報」が2007年度末に開始される予定だ。

高度なネットワークにより、私たちはリアルタイムに天気予報や気象情報を手に入れることができる。インターネットからは気象レーダーやアメダスによる観測データがいつでも閲覧できる。そうしたデータとともに、空を見上げることも忘れないでおこ



衛星画像

衛星による観測は、リモートセンシングにより、風の状況、地表面の温度、水蒸気量などを観測している。現在は「ひまわり6号」「ひまわり7号」の2機体制（画像は気象庁提供）



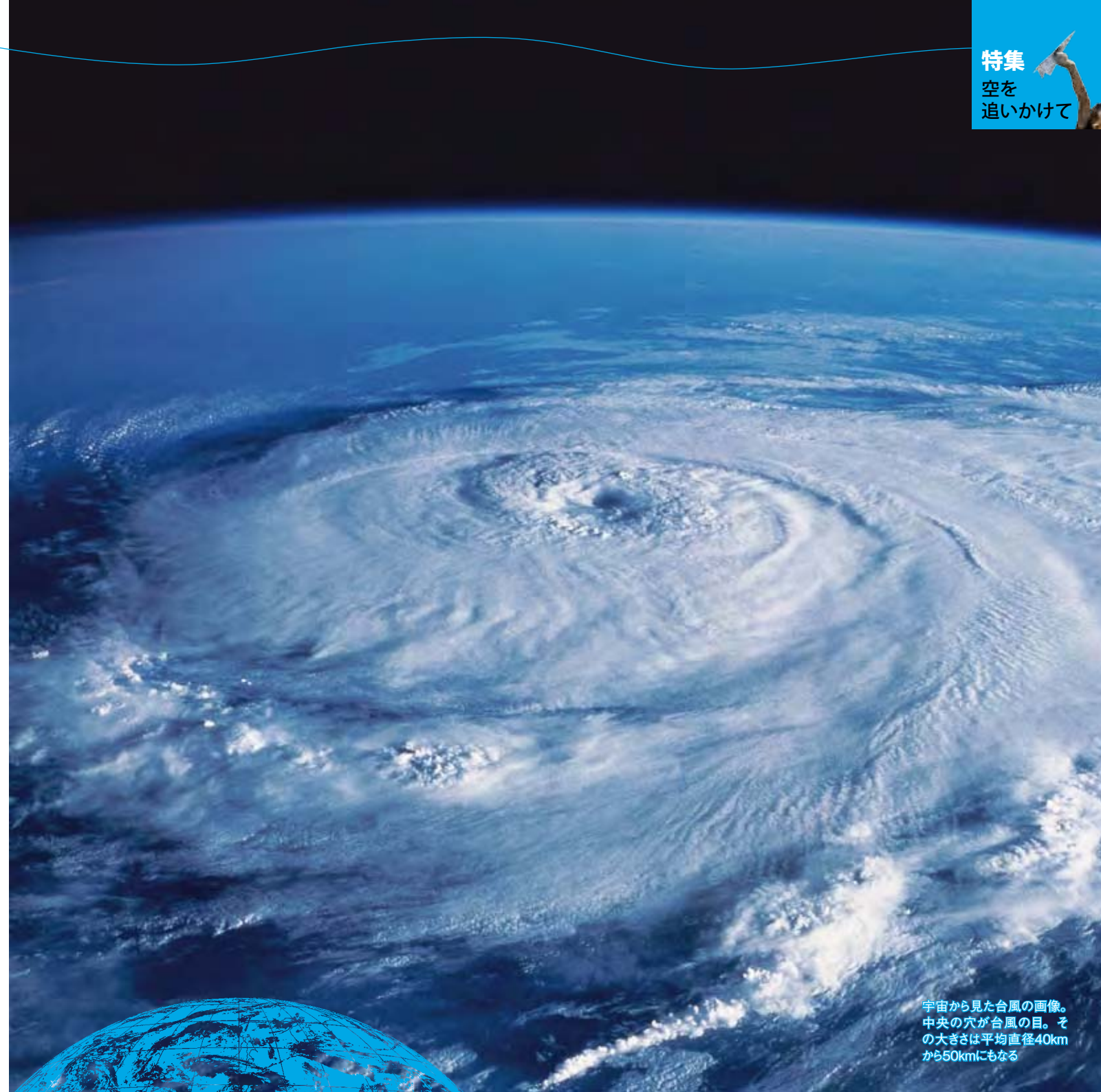
天気予報が作られる部屋

アメダス、気象レーダー、気象衛星、さらにはアメリカの極軌道衛星など、さまざまなデータから天気図を作成し、現在の大気の状態を分析。スーパーコンピュータで将来の天気の状態を予想、この結果をもとに予報官が天気予報を作成する



アメダス

全国のおよそ1300か所で降水量を観測し、そのうち約840か所では、降水量のほかに風向、風速、気温、日照時間も観測している



宇宙から見た台風の画像。中央の穴が台風目。その大きさは平均直径40kmから50kmにもなる

天気予報

天気の変化は私たちの生活に大きな影響を及ぼす。
占いによる天気予報は古代から行われ、
あるいは観天望気（天気のことわざ）により
経験的に天気を予想していた。
現在は、どのように予報しているのだろうか。

azbil Topics

雲の生成過程の解明のために、世界初に挑戦 小型鏡面冷却式露点計FINEDEW

空気中に含まれる水蒸気が何℃で結露するか、その温度を調べる計測器が露点温度計です。すでに燃料電池の研究者などの間で高い評価を受けている小型で応答特性に優れた山武の小型鏡面冷却式露点計FINEDEW™が、雲の生成過程を研究する気象学の分野でも活躍しています。

毎年、岩手県釜石鉾山廃坑では、深さ500mの縦坑で発生する上昇気流を利用して自然界に近いスケールで雲の生成過程を研究する実験が行われています。そこで山武のFINEDEWが、雲が発生する付近の露点計測のために活用されました。雲の生成過程を理解するためには、対流圏で雲が発生する高度付近の正確な露点の把握が必要です。しかし世界中で、まだ誰も信頼感のある露点の計測に成功していないので、今回の実験結果が注目されるところです。

雲の生成過程が解明されることにより、地球規模で問題となっている地球温暖化や酸性雨の基本的な要因の研究が進むことが期待されています。



各種実験機材が置かれた実験現場。奥の棚の向こうに深さ400mの縦坑がある



人工的な上昇気流を作るための2台のプロアー

空の彼方

日本は、一般に公開されている天文台が300を超える
世界に例を見ない天文台大国と言われている。

兵庫県にある西はりま天文台・なゆた望遠鏡は、
光学望遠鏡として日本最大、そして公開用としては世界最大の望遠鏡だ。

なゆた望遠鏡の反射鏡は直径2m。天体からの光を集めて観測する望遠鏡として日本最大、一般に公開されているものとしては世界最大だ。

そもそも日本の晴天率は約3割。にもかかわらず世界に類をみないほど天文台が多い。それだけ星や宇宙に関心を寄せる国民なのだ。小さい頃から星空や宇宙に触れる機会が多く、それをきっかけに天文の世界を追いかける人も少なくない。

西はりま天文台のスタッフのほとんどがそうであり、お話を伺った飯塚研究員も小学1年生の頃にのぞいた小さな望遠鏡が、大宇宙と付き合う最初のきっかけだったとか。

ところで、なゆた望遠鏡の「なゆた」とは古代インドのサンスクリット語で「極めて大きな数」を意味する。日本の数詞では10の60乗を表す。想像もできない巨大な数だが、それが宇宙の魅力だ。私たちの住む地球は太陽系に属し、太陽系は銀河系に存在している。この銀河には1000億の星があり、さらに、こうした銀河が1000億あるという。この場合の星とは自ら輝く天体、つまり恒星のことで地球のような惑星は含まれない。小学生にイメージをつかんでもらうために、星の数は海岸の砂粒より多いと例えるそうだが、そう聞いてもやはり実感できないほど途方もない数だ。それが宇宙の魅力なのだろう。

星空を不思議に思った太古の昔から人は夜空を追いかけている。にもかかわらず、人類がその足で立ったことのある月でさえその成り立ちが解明されていない。西はりま天文台ではなゆた望遠鏡の他に、60cm望遠鏡や太陽望遠鏡、電波望遠鏡を使用して研究員がそれぞれのテーマで天文学の学術的な観測研究を行っている。さぞ、いつも星空を眺めているのだろうと思えば、実は、机に向かってコンピュータを利用したモデル計算やデータ解析の時間の方がはるかに長いという。なゆた望遠鏡には1秒間に500コマという高速で撮影できる観測装置があるが、それを使って、観測した一夜のデータの解析には半年以上かかるのだとか。



兵庫県立西はりま天文台公園
研究員

飯塚 亮 博士（理学）
2005年7月に打ち上げられたX線天文衛星「すざく」の開発に携わる。現在は、なゆた望遠鏡と「すざく」のデータを解析しながら、銀河団やブラックホールについて研究するかたわら、宇宙の魅力を伝える教育普及活動にも取り組んでいる

なゆた望遠鏡を誰もがのぞける観望会は、毎日午後7時30分から開催されている。この日は兵庫県内の小学生約80名が参加した。流星群が近づく時に開催される天体イベントなどには、大人から子どもまで200名以上が集まり、定員なしの日曜日の観望会には毎週100人を超える人が訪れる。空の彼方への興味は尽きることがない。



なゆた望遠鏡の反射鏡は直径2m。反射鏡は天体からの光を集める鏡で、人間の瞳（黒眼部分）16万個分に相当する。この望遠鏡で見ることができるのは120億光年先までの宇宙。ちなみに1秒間に地球を7周半も進める光が1年間に進む距離はおよそ9兆4600億km。それだけでもう想像もつかない距離だ

人気の天体ベスト3

👑 土星 👑 月 👑 木星



この日はあいにくのくもり空。望遠鏡をのぞいても星は見えなかったが、子どもたちの宇宙への興味は大きくなったはずだ

よくある質問ベスト3

- 👑 宇宙のはじまりはいつ？
- 👑 宇宙人はいるの？
- 👑 ブラックホールって何？



住所：兵庫県佐用町西河内407-2
電話：0790-82-0598（管理棟）
ホームページ：http://www.nhao.go.jp/

兵庫県立 西はりま天文台公園

天体を中心に、自然と親しみ触れ合いながら科学を身近に感じられる参加体験型生涯学習施設。宿泊施設を備え、宿泊者は毎日、土日には宿泊をしない一般入園者も観望会に参加できる。なお、土曜日は定員があり、事前に電話予約が必要

Product Review

セキュリティ・ゲートウェイ

オープンな情報システムの課題は不正アクセスやウイルス感染。セキュリティ・ゲートウェイは、既存のシステムに追加するだけで不正侵入の防止、ウイルスチェックが可能です。



岡山県鏡野町



所在地：岡山県苫田郡鏡野町竹田660
 面積：419.69平方キロメートル
 人口：14,059人（平成17年国勢調査）
 世帯数：4,674世帯（平成17年国勢調査）

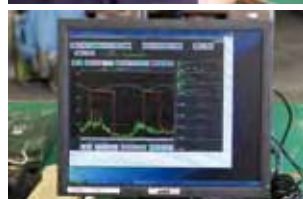


岡山県鏡野町
 上下水道課
 課長補佐
 原田 実氏



岡山県鏡野町
 上下水道課
 主事
 牧野 義徳氏

岡山県の北部に位置し、古くから山陰、山陽などの主要都市を結ぶ地域となっています。町の主な産業は、米・果樹・野菜などを中心とする農業と林業、また、温泉をはじめキャンプ場・スキー場などの観光資源も豊かです。



上斎原振興センター内の TSS クライアント

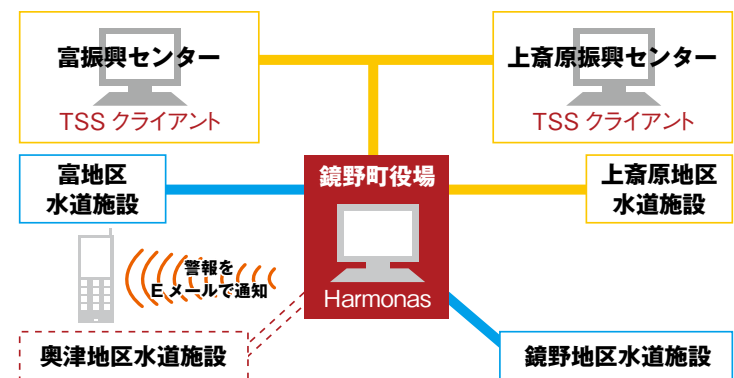
▼担当者の携帯電話に通知される警報



光ファイバーによるデータ通信により、町有財産の有効活用と通信経費抑制を図っています」（牧野氏）
 既存の情報インフラを活用した遠隔監視システムにより、鏡野町役場内で、上斎原地区と富地区の水道施設の監視が可能になりました。また支所（旧役場）である上斎原振興センターと富振興センターには、鏡野

Harmonas を中心とした情報インフラ図

■ 既存ネットワーク ■ 専用回線（将来ネットワーク化） ■ 将来統合



町役場内の Harmonas と同じ画面があり、地区で担当する施設のデータを手軽に監視できるようになっています。

「TSS クライアントを活用して施設の監視はもちろん、帳票の閲覧や印字が可能で、日報や月報などの情報もリアルタイムで取得できます。こうした情報をもとに長期的な視野で安全で安定的に同町の水道サービスに取り組んでいます」（原田氏）

地元が求める 多様なニーズに応えられる 水道サービスを推進

今回導入したシステムは、Eメールによって担当職員の携帯電話に警報を通知します。「各地区の水道施設に近い職員が迅速に対応できると同時に、中央からもサポートする態勢を整えることができます。水道はライフライン。町民や訪れる観光客の皆さんへ安定的に水を供給するのが私たちの

使命です」（原田氏）
 現在は統合されていない奥津地区の施設も将来的には統合し、さらなる効率化とサービス向上を目指す予定です。上斎原地区では、需要増加に対応するため新たな浄水場建設にも着手しました。
 実は、町有の情報インフラを今回のようなシステムに活用するのは、セキュリティが課題となかなか実現しないもの。そのために Harmonas と役場 LAN との間にはセキュリティ・ゲートウェイを設置し、不正アクセスの排除やウイルス感染を防止しています。
 「通信インフラを管理する部門の支援、協力もあり実現しました。これからは2年が経過した合併のメリットを分かりやすく町民にアピールすることが必要です。合併のシナジー実現のためにも、重点的な投資による基盤整備、効率化を図りながらサービス水準の向上、地元が求める多様なニーズに応えられる水道を推進していきます」（原田氏）

Vol.1 岡山県鏡野町

合併により増加した水道施設の 一括監視管理をサポート

町村合併に伴い、既存のインフラを生かした水道サービスの質の向上を実現



緑と溪流に囲まれた天王浄水場（上斎原地区）の配水槽

旧4町村の合併による 水道施設拡張整備

岡山県鏡野町は、2005年3月に旧鏡野町、旧奥津町、旧上斎原村、旧富村の4町村が合併して誕生しました。鳥取県との県境に位置し、農業と林業が主な産業です。また、たくさんさんの自然観光資源に恵まれ、それらを活用した観光産業も盛んです。

合併以前、水道施設は各町村がそれぞれ維持管理に取り組んでいましたが、合併により管理する水道施設が増加したこと、奥津地区や上斎原地区の観光客増加による水道需要への対応ならびに全町民に対する水道サービスの向上を効率的に行うために、中央監視ができることを目的とした水道施設の拡張整備工事を実施することになりました。対象となったのは、旧鏡野町水道施設全域、旧上斎原水道施設全域、旧富村水道施設の一部です。

工事のテーマは、これまでに導入されたシステムをできる限り生かしながら、遠隔監視ができるように統合させていくこと。各地区の特性を考慮しながら一元管理による水道施設の維持を目指すものとなりました。

既存の通信インフラを 活用した遠隔管理

旧鏡野町には1997年から山



鏡野町役場内の Harmonas

武の Harmonas が、旧上斎原村には1993年にUCS™3000がそれぞれ導入されていました。今回の工事ではこれらの機器を活用しながら最新のシステムに更新しました。
 水道施設の建設、管理、維持を担当する原田氏は次のように話します。
 「合併によりエリアが拡大し、各地域の水道施設管理が課題となりました。遠隔管理ができるようになったことで、効率良く施設の監視、確認作業ができるようになりました」（原田氏）

今回の水道施設遠隔監視システムは、同町が保有する光ファイバーを活用することで低コストで導入することができました。旧上斎原村と旧奥津町は岡山情報ハイウェイ構想により先進の情報ネットワークインフラが整備されていたのです。
 「高機能で高速、しかも信頼性の高い

株式会社 SUMCO



URL: <http://www.sumcosi.com/>
 所在地: 東京都港区芝浦一丁目2番1号
 伊万里工場所在地: 佐賀県伊万里市東山代町長浜826-1
 会社設立: 1999年7月
 事業内容: 半導体用シリコンウェーハの製造・販売



SUMCO製品の例、単結晶インゴット(奥)とスライスして加工されたポリッシュ・ウェーハ(手前)。これを基に半導体素子が生産される。



株式会社SUMCO
生産・技術本部
設備技術部長 執行役員
真忠 達明氏



生産・技術本部
設備技術課 課長補佐
田代 隆氏



九州事業所
設備管理課
グループリーダー
本山 篤氏



九州事業所
設備管理課
ユニットリーダー
古賀 博美氏

SUMCOは、お客さまと株主の期待に応え、従業員に幸せを与え、社会に貢献する、常に世界一のシリコンウェーハメーカを目指しています。

タッフの連携と細部にわたった調整で、短納期で対応してくれました。他では実現できなかったでしょう」(田代氏)

導入工事は、2000年の夏からスタート。2001年の立ち上げ時にはすでに約9割が機能し、切り替



オフィスでも中央監視装置と同じ画面が確認できる

運転管理のための 機器から製品の 品質保証をする機器へ

Harmonasの導入は、安全性の確保や省力化、省エネなどさまざまな効果をもたらしました。

「私たちがもつとも頭を悩ませていたのは、排ガス処理設備が突然止まった際の対応でした。これまで、停止すると皆で現場を走り回り、不具合のある箇所を現場で確認していましたが、これでは時間がかかり、時には人命にも関わります。それがHarmonasにより、停止箇所がすぐに確認できるようになりました。今やHarmonasは必需品であり、もう昔には戻れませんね」(本山氏)

また、シリコンウェーハの製造には電気や水を大量に使用します。

え後のフォローアップもスムーズに行われました。



Vol.2 株式会社 SUMCO 伊万里工場

大規模シリコンウェーハ生産工場設備の 省エネルギー、省力化を実現

アジア有数のシリコンウェーハ生産工場の環境負荷低減、省力化、安定稼働を中央監視システムでサポートしています。

伊万里にある4工場すべての制御を行う協調オートメーション・システム Harmonas。異常が起こっても、モニター上で状態を確認して対応することができる

世界的シリコンウェーハ製造の リーディングカンパニー

株式会社SUMCOは、平成11年7月に住友金属工業株式会社、三菱マテリアル株式会社及びその子会社である三菱マテリアルシリコン株式会社の共同出資により、300mm口径のシリコンウェーハの開発及び製造を目的に設立されました。その後、両グループのシリコンウェーハ事業を完全統合し、現在では佐賀や生野、米沢等に工場を持つ、世界第2位のシェアを誇るメーカに発展しました。

なかでも伊万里工場はSUMCOの生産拠点としての役割を担い、300mmウェーハの生産において、主力工場となっています。300mmなどの大口径シリコンウェーハは近年需要が大幅に拡大しているため、新工場の建設も急ピッチで進められています。

市場成長に合わせて 拡張性を重視

これまで伊万里工場では、生産設備の監視や制御は盤計装により手作業で行っていました。しかし、設備の増強と規模の拡大にともない、中央監視装置の導入を検討。2001年に山武のHarmonasを導入しました。

「山武を選んだ理由のひとつに、拡張性があります。入出力系統は当時既

にHarmonasにより設備の稼働率が可視化されたことで、運転台数を制限し、省エネにも効果を発揮することができました。

さらに、リレーシヨナル製造情報管理システムPREXIONにも導入され設備データが自動帳票化されることで、点検作業も大幅に軽減しました。さらに、スタッフは机上のパソコンからデータサーバにアクセスし、データの解析も可能となりました。故障解析やアラームの発生原因究明にも威力を発揮しています。

「これまでHarmonasの役割は運転管理の効率化にありましたが、今は空調などクリーンルームの品質管理にも活用しています。Harmonasのデータは製品の品質を保証するデータとなり、お客さまである半導体メーカが行う工場審査の対象にもなっています。Harmonasは、当初の期待を超えた重要な役割を担っているのです」(田代氏)

グループ内の シナジーを意識し情報の 可視化と共有を進める

既設工場での実績が認められたHarmonasは、新工場への納入も決定し、すでに工事が進んでいます。また、入出門管理には山武のsee、remoteセキュリティシステムも導入し、機密事項の保持や不審者の出入り監視を強化する予定です。

「これまでは自工場の増産増強への対応が第一の目的でしたが、これからはデータの有効活用と展開の時期に入ります。今後はSUMCOグループのさらなる発展のために、グループ内シナジーが必要です。それには、今回の中央監視のような可視化による情報共有が重要になってくるでしょう。私たちの要望に応え、共に歩んできた山武のさらなる提案に期待しています」(真忠氏)



生産、空調、使用エネルギー等のデータを蓄積し管理している

私たちは、
「人を中心としたオートメーション」で、
人々の「安心、快適、達成感」を
実現するとともに、
地球環境に貢献します。

編集後記

高校生の頃に富士山の頂上まで何度か登ったことがあります。五合目を夜に出発し、頂上に到着したときにご来光を拝むということで、夜中ひたすら富士山を登り続けます。本当に過酷な富士登山なのですが、それでも“また登りたい!”と思わせるもの…それは本当に降って来そうな星空なのです。都会では見たこともないほどの星の数、そして流れ星がドンドン本当に降って来るのです。今回の特集でその星空を思い出しました。また見たいのですが、身体が…。 (akubi)

山武グループPR誌「azbil」をご愛読いただき、ありがとうございます。

- 本誌に関するお問い合わせやご意見、ご希望、感想、取り上げてほしいテーマなど、皆さまからのお便りをお待ちしております。お名前、貴社名・部署名、ご住所、電話番号などをご記入の上、下記まで郵送、FAX、電子メールなどでお寄せください。
- ご住所などの変更に関するご連絡は、宛名ラベルに表示されております8桁の登録番号も併せてお知らせください。

■お問い合わせ
〒100-6419 東京都千代田区丸の内2-7-3 東京ビル
株式会社 山武 広報グループ azbil 編集係
TEL：(03) 6810-1006 FAX：(03) 5220-7274
E-mail：azbil-pr@jp.yamatake.com

- 発行日：2007年9月1日
- 発行：株式会社 山武 広報グループ
- 発行責任者：須原 一郎
- 制作：産業編集センター

リリースショナル製造情報管理システムPREXION プロセス・データを収集し、生産効率の改善へとつなげる

化学や紙パルプ、製鉄、非鉄金属、電機電子などの様々な製造工場では、どのような条件下で製品が製造されたかを示す温度、圧力、流量などのプロセス・データの収集が不可欠となる。プロセスデータは生産管理に役立てられ、どれだけの材料をどういう風に使ったかというデータをもとに生産効率や品質の改善を行う。10年ほど前まではこれらのデータの収集や管理、解析は、手作業で行われる場合がほとんどだった。各工場内で専用機による独自のプログラムを開発して対応することもあったが、価格も高いうえに、利用しやすくきめ細かいデータ収集を行うことは至難の業であり、汎用性のある製造情報管理システムの登場が待たれていた。

しい情報を見たい形で作りこむ「エンドユーザーコンピューティング」という発想が、「PREXION」の開発テーマであり、今日のシエアを支えている。

「PREXION」の特徴は、プラントの特性に合わせたフレキシブルなデータ収集能力にある。一定周期で制御システムからデータを収集し、データベース上で保存・管理することはもちろんイベント的に発生するデータも、任意に収集することができる。そのためひとつの製造ラインで複数の銘柄を製造する際、銘柄の切り替えと同時に、その銘柄を製造していた間のプロセス・データを収集するなど、きめ細かい対応が可能だ。また、銘柄ごとの実績管理や、バッチレポートを作成することができる。データはPC※など任意のフォーマットに出力できるため、帳票を作成する際にも作業負担が大幅に軽減される。誰にでも目で分かりやすい波形グラフを表示したり、過去と現在のグラフを二画面に重ねて表示し比較することも容易だ。

これらの画期的な機能は、技術開発者たちの努力のたまものといえる。池田は「なんでもできるユーザービリティの高さと、誤操作を防ぎ正しく使うための操作を制限するバランスに気を遣った」と語り、中島は「長期にわたって蓄積されたデータのバックアップを取る仕様の構築に苦労した」と言う。また「PREXION」は、現在ではすでに業界標

準となっているOPC※という

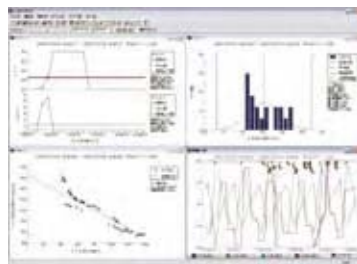
インタフェース仕様をいち早く導入し、他社の制御システムとの連携を可能にした。

また、webの技術を取り入れ、セキュリティの要求にも応えるなど、当時の最新技術を貪欲に取り入れて製品化してきた。渡邊は「新製品を出すからには、最新の技術に対応したかたちで世に送り出したいですからね」と技術者のプライドをのぞかせた。そして、マーケティング担当の久津間は「積極的に現場へ足を運び、お客さまの話を聞いている。収集したデータをどう有効に活用していくか、お客さまと緒に考え、さらなる製品の改良につなげていきたい」と語る。

最後に開発マネジャーの村手は、「PREXION」の展望をこう話してくれた。「生産工場では製造系と管理系それぞれに、質の異なるデータが蓄積されています。これら質の異なるデータを同一のキーワードで有機的に連携させ、生産計画全体を『見える化』させる新しい開発を目指しています」。「PREXION」がアドバンスオートメーションカンパニーのビジネス領域を次なるステージに導く日も近い。

PREXION

(プレキシオン)



▶PREXIONの開発に携わったアドバンスオートメーションカンパニーの面々。写真左より、渡邊、久津間、亀井、村手、池田、中島



渡邊 桂

ソリューション開発部 3グループ

1998年入社、入社時はDCSゲートウェイを担当し、現在はヒストリカルデータベース製品をメインに担当。「新技術を生かし、PREXIONをより創造的なデータの活用ができる製品に発展させていきたいです」

久津間 康博

ソリューションマーケティング部

2002年入社、PREXIONなどのアプリケーション製品の企画を担当。「まだまだ修行中ですが、お客さまに喜んでいただけるような製品を企画して世に出せるよう頑張ります」

亀井 宏和

ソリューションマーケティング部

1990年入社、制御システム上位の計算機アプリケーションの企画・開発を手がけ、現在はプラント情報管理や高度化操業のためのソリューション企画を担当。「お客さまが現場で使いやすい商品の企画・開発を行っています。目標は取扱説明書が不要なくらいに分かりやすい商品です」

村手 恒夫

ソリューション開発部 3グループ

1983年入社、コンポーネント開発から始まり、DCSなどの制御システム、最近では情報系システム製品と、情報化の波に乗り製品を開発。「今後も“azbil”の理念に従い、“人を中心としたオートメーション”を支援する製品を開発していきます」

池田 剛

ソリューション開発部 3グループ

2001年入社、入社時よりPREXIONを担当し、現在はイベントヒストリ・ロッド実績管理を担当。「“人を中心とした”の理念に基づき、安全・快適にオペレーションできるようにアプリケーションの開発をしていきたい」

中島 章喜

ソリューション開発部 3グループ

1993年入社、入社当時は制御システムの開発を担当。その後、オープン化対応のゲートウェイおよび標準化インタフェースの開発を経て、現在は製造の履歴データベースアプリケーションの開発を行う。「“azbil”の理念を意識し、お客さまが安心して利用でき、簡単に使いやすい製品を開発していきます」

次はいつ会えるかな？

彗星の話



彗星は天体としては小さく、数km～数十kmほどしかない。軌道は太陽系の惑星とは違い、ほとんどがだ円だが、一度太陽の周りを回ると、二度と戻って来ない彗星もある。本体は小さいので、太陽に近づくまでは明るくならない。そのため、太陽に近づかないと発見されず、さらに細長いだ円軌道のため、太陽近くでは運動がかなり速くなる。「彗星のごとく現れる」の例え通り、突然現れてすぐに去っていく。彗星の正体は、チリを含んだ氷などが集まり固まったもの。これを彗星の「核」といい、その周りには、核がとけて蒸発したガス状の「コマ」があり、これが、太陽の影響を受けて流されて「尾」となったりする。別名をほうき星。彗星を発見すると発見者の名前をつけることができるが、同時に発見された場合は先着順に3人までの名前が認められる。彗星の中でもよく知られている「ハレー彗星」は、76年かけて太陽の周りを一周している。今度地球に近づくのは、2061年の予定。

ハレー彗星

周期約76年。古くは紀元前240年の史記の始皇本紀に出現が記録されている。今後の予定は2061年7月28日、2134年3月27日。

エンケ彗星

周期約3.3年。初めて確認されたのは1786年。現在知られている周期彗星の中で最も短い周期。

池谷・張彗星

2002年に発見。周期約366年は周期彗星中、最も長い。次回は2368年ごろ。

ハール・ボップ彗星

1997年、18ヶ月もの期間にわたって肉眼で見ることができ、20世紀で最も広く観測された彗星。彗星は4380年に戻ってくると考えられる。

マックノート彗星

2007年1月、白昼に肉眼で見ることができる大彗星となり、2007年の大彗星とも呼ばれる。日本では日の出前や日没後に観察された。

表紙の言葉
この絵は、社団法人発明協会が子どもの自由奔放な発想を広く集めた「第29回未来の科学の夢絵画展」の作品の中から、同協会のご協力を得て掲載し、表紙に特徴的部分を拡大しています。



【歌ごえねんりょう車】

- 若鶴 朋実さん
 - 広島県広島市立皆実小学校3年生
- エンジン音を音符にしたところや、ボタンで車が動くようにしたところを工夫しました。



azbilの拠点がある街を紹介します。

“ 滋 賀 ”



シンボルの琵琶湖
その恵を次世代へ

Shiga

日本最大の湖、琵琶湖。今から約400万年前にできた世界でも数少ない古い歴史を持つ湖だ。周囲235.2km、面積670・25km²は、県全体の約6分の1を占め、貯水量はおよそ275億m³で、近畿1400万人のおよそ15年分の生活用水に相当し、「近畿の水がめ」と呼ばれている。

琵琶湖の美しい風景は、「琵琶湖八景」や「近江八景」として有名だ。特に中国湖南省にある洞庭湖の八景にちなんだといわれる「近江八景」は、浮世絵師・安藤広重の風景画により広く知られるようになった。

また、その美しい自然は多くの生き物を育んでいる。訪れる水鳥はおよそ6万羽。水中には約50種類の魚と約40種類の貝が生息している。中でも、「コロボナヤ本モロコ」、ビワヒガイなど12種類の魚類と20種類の貝類は琵琶湖にしか生息しない琵琶湖固有種だ。

湖固有種だ。

今、滋賀では行政と住民の協働による「滋賀モデル」といえるような河川政策に取り組んでいる。琵琶湖と河川の生き物の命を守り育て、川の文化を守り、さらに琵琶湖や河川の水量・水温や水質へ配慮し、次世代への責任を果たそうというものだ。そんな活動の環として、湖全域が、沿岸14市町のいずれかに組み込まれる運びだ。面積が増えたことによる地方交付税の増収分の一分を琵琶湖の環境保全に活用するという。信用を子孫に伝えようと努力した近江商人の心は、今、自然の恵を子孫へつなごうとする人々の中で生きているのかもしれない。

地元では、「琵琶」が当用漢字・常用漢字外であることから、ひらがな書きにした「びわこ」あるいは「びわ湖」という表記が数多く見られる。

azbil

azbilは山武グループのシンボルマークです

- ☐ 山武 ☐ 山武商会 ☐ 山武コントロールプロダクト
- ☐ 山武エキスパートサービス ☐ 山武フレンドリー
- ☐ 山武ケアネット ☐ 安全センター
- ☐ 熊本安全センター ☐ セキュリティフライデー
- ☐ 原エンジニアリング ☐ 金門製作所 ☐ 太信
- ☐ ロイヤルコントロールズ ☐ テムテック研究所

販売店