



北陸建築図鑑 Vol.5

## 福井県立恐竜博物館

恐竜の化石の発掘が多いことで知られる福井県北東部の勝山市にあり、世界三大恐竜博物館のひとつに挙げられます。外から見ると恐竜の卵をモチーフにした銀色の大きな球体と、ガラスの円錐が非常に印象的。中に入れば全長約33mのエスカレーターが出迎えてくれこれで一気に地下まで降りると、柱のない壮大な展示空間が広がります。地上3階・地下1階からなり、約40体の恐竜骨格が並ぶ姿は圧巻。千点以上の標本などがあちこちに展示されています。

設計:黒川紀章  
竣工:2000年

- 開発者に聞く
- 震災に関して
- 平成23年度新体制
- ユーザレポート
- トピックス
- スタッフ紹介
- タカマツエマガ通信
- おみやげのご案内
- NCスクーリング日程

開発者に聞く…………… Vol.01

主力マシンを超える！  
ニュースタンダードの開発

創業以来、数々の製品を世の中に送り出してきたTAKAMAZ。開発者は、どのような思いでそれらの製品をつくり上げてきたのか。今まであまり表に出ることのなかった製品開発の舞台裏を、今号より新たにご紹介いたします。第1回目は、昨年発表された「XL-100」そして一昨年発売の「XC-100」の開発者に話を聞きました。

高松機械工業(株) 技術部 開発課 山田 恵吾

金沢工業大学大学院工学研究科卒業後、2004年高松機械工業に入社。3年目から現職。XL-100、XC-100のほかXC-150の開発も担当している。



得意ジャンルをさらに強固に

—XL-100とはどんな機械なのですか？

TAKAMAZの主力製品といえる「X-100」をベースに、さらに発展させた機械です。10年以上前に登場したX-100の前身・X-10は省スペース&ローコストという特長を持ち、X-100に姿を変えてからも長い間ご愛顧いただいている「看板商品」です。しかしそれに甘んじて、大規模なリニューアルを行わないまま今に至っていました。この製品は6インチクラス\*で、TAKAMAZにとって得意ジャンルといえる分野。これをさらに強固にするために、X-100に加えてX-12という機種の特長を合わせたXC-100・XL-100の2機種の開発が計画されました。

XC-100は平成21年、XL-100は同22年に完成して発売され、すでに多くのユーザー様からご好評をいただいております。非常に好調な滑り出しで安心しています。

\*標準チャックサイズが6インチの機種のこと。

—どのような考えで開発に取り組みましたか？

スタンダードを超える、これに尽きます。X-100は



開発時のデザイン案  
(原案:さとやま設計社 岩井様)

TAKAMAZのスタンダードといってもいい存在。そのマシンに取って代わるような新機種をつくり出したいとの意志で開発に挑みました。

開発はXC-100から、平成21年3月にスタートしました。当時、10月のメカトロテックジャパン (MECT) で発表するということが前提でしたので、急ピッチで作業を進めました。といってもゼロからつくるといふより、TAKAMAZが長年蓄積した技術や情報を「精査」して新製品をつくり上げるというスタンスだったので、ハイスピードでの開発が実現したのです。XC-100の完成後、同22年4月からXL-100に着手し、10月の日本国際工作機械見本市 (JIMTOF) に間に合うよう、こちらも急ピッチで開発しました。休日に役員の方の出張先まで企画書を持っていき、承認印をいただいたことは今では大切な思い出です。

従来のオプション仕様を標準化

—それぞれの機械の特長は？

どちらにも共通しているのが「高機能」「省エネ」「省スペース」「低コスト」といった、次世代の工作機械に求められているニーズを実現していることです。開発にあたり、X-100の構成部品をすべて見直し、各部品のサイズダウンに成功しました。機械幅は、XC-100が1.15m、XL-100が1.36mと非常にコンパクトに仕上がりました。

また、X-100ではオプション仕様だったワンランク上の主軸モータをどちらにも標準装備としたことで、ユーザー様に「お得感」を覚えていただいています。

さらに、デザインを一新し、どちらの機械もチャックバルブや潤滑油ポンプ、エア圧調整などを前面に配置して日常点検をしやすいよう工夫を凝らしました。またスイッチ

などの操作部は配色を変え少し段差をつけたりなど、使いやすさと見た目のよさを同居させました。

XC-100はムダを省きシンプルで低コスト、XL-100はオプション機能を豊富に設けてカスタマイズ性を高めるといったふうに、異なった特徴を持たせています。この2機種を使い分けることで、ユーザー様の幅広いニーズに対応してまいります。

わが子のような機械を一人前に

—開発時、苦労したところは？

当社の製品は、ユーザー様ごとに異なった特徴をそなえて納められることがほとんど。そのため、XL-100の開発時でもこれまでに蓄積されたオプションに対応することを前提にして進めなければならず、とても気を遣いました。

また、XL-100はZ軸のストロークが280mmと、X-100より50mm長くなり、ストロークの拡大と省スペースの両立といった点に大変苦労しました。XC-100の開発時にすべての部品の見直しを図ったのと、制御開発担当者が制御盤部分をコンパクトにまとめたことで両立を実現しました。省スペースながら加工域が広がり、多彩な製品に対応します。

またこの2機種は、主力製品X-100に取って代わるニュースタンダード機。見た目のデザイン性も重要で、外部のデザイナーの方にもご協力をいただきました。このXC-100・XL-100がTAKAMAZのデザインの指針となってい

くと想定されたので「恥ずかしくないものにしないと」とプレッシャーがありました。実際、今回の2機種は2色のグレーを基調にして落ち着いたデザインにまとめた



XL-100の内部

のですが、ほかの既存機種も同じカラーリングで統一されることになり、最後までこだわり抜いてよかったと実感しています。また使用材料および生産におけるエネルギー消費量の低減を可能とした「省エネ機」という観点から、試作第一号では前面カバーには、エコを意識したオリジナルのラッピングシールを彩って発表しました。

—今後の目標を教えてください。

TAKAMAZでは製品に寄せられたご要望・ご意見をもとに、改良を繰り返しています。自分が設計した製品を成長させるのも大切な仕事。この「我が子」が一人前になり、TAKAMAZのニュースタンダード、さらに工作機械の世界基準となるよう、しっかり育て上げていくことが私の使命だと考えています。また一開発者として、開発製品が業界全体に刺激を与えられる、そんな「仕掛け人」となるべく、ユーザー様の観点というものを常に意識して、これからの製品開発に取り組んでまいります。

XL-100 コンパクトでオプション機能も充実した次世代マシン



■ XL-100 機械仕様

		標準	回転工具仕様
チャックサイズ	インチ	6(8)	6
主軸軸受内径	mm	φ75(φ85)	φ75
主軸回転速度	min <sup>-1</sup>	Max.4,500(3,500*16,000*2)	
刃物台形状		8角タレット(12角)	12角タレット
最大移動量	mm	X:120(90:テール仕様)	X:120(100:テール仕様)
		Z:280	Z:280
早送り速度	m/min	X:12 Z:18	
主軸モータ	kW	AC7.5/5.5(11/7.5*3)	
幅×奥行き	mm	1,360×1,360	1,480×1,360
コントローラ		TAKAMAZ & FANUC Oi-TD	

※1 φ85主軸は3,500min<sup>-1</sup>仕様のみとなります。 ( )内はオプション  
 ※2 6,000min<sup>-1</sup>仕様はφ75仕様のみとなります。  
 ※3 11/7.5 kW仕様は6,000min<sup>-1</sup>(φ75)仕様のみとなります。



## 東日本大震災で被災された方々へ

東日本大震災で亡くなられた方々のご冥福をお祈り申し上げますとともに、被災された皆さま、そのご家族の方々に心よりお見舞い申し上げます。

弊社製品をご利用のお客様、販売会社、仕入先など多くの方々が、今回の地震による被害を受けております。私どもといたしましては、皆様の希望に満ちた元気と笑顔が復活し、一日も早く被災地が復興されることを願い、少しでも救援活動のお役に立てるようできる限りの支援を実施し、希望の持てる社会にするため、企業として努力を続けてまいります。

代表取締役社長 **高松喜与志**

### 被災地支援隊による活動報告

このたび、弊社では被災地支援活動部隊を結成し、被災されたユーザー様が1日も早く復旧できるよう現場に赴き、支援活動を実施しております。現地を訪れた活動部隊の現状、また震災状況についてご報告いたします。

#### 【営業技術課 課長 山岸 寛信 訪問地域：茨城県日立方面】

数社のユーザー様を訪問させていただいた中で、最も海側に位置するユーザー様では、ほぼすべての機械で電気ボックスや主軸モータ、油圧タンクなどに浸水が見られました。床面から90cmほど浸水した様子で、どれも泥水をかぶっていました。復旧の手順として部品の取り外しから清掃、乾燥までを説明させていただきましたが、復旧にはかなりの時間が必要とされる状況でした。また私が現地を訪れた際にも震度3～4の余震が幾度となく起き、まだまだ予断を許さない状況でした。余震のたびに不安と緊張が走り、被災者の方々の心の苦痛は計り知れないものだと感じられました。

#### 【営業技術課 西野 仁 訪問地域：茨城県日立方面】

被災地に近づくにつれて、高速道路は湾曲やひび割れが連なっており、震災の悲惨さを物語っていました。ユーザー様の工場内の床は今でも泥で覆われた状態で、19台納入させていただいている当社製品のすべてでレベルの確認調整が必要でした。すべてズレの方向性が同じだったため、地盤そのものが傾いてしまったと考えられます。一部の機械では、電気ボックスのフタを開いた途端に中から水が溢れ出てき

ました。コンビニやガソリンスタンド、飲食店もほとんどが休業状態で、ガソリンの節約のためにユーザー様の従業員同士で車を乗り合わせて出勤されていました。

瓦礫の山の中、周辺住民総出で復旧に向けて作業している地域も見られ、生活環境は大変苛酷なものでした。



浸水した機械電気BOX内部



宮城県名取市の当社の東北営業所



3月29日、宮城県名取市で撮影した被害現場



# 平成23年度も TAKAMAZ は躍進を続けます

## 中国現地法人の「喜志高松貿易 (杭州) 有限公司」を設立

昨年11月、中国の杭州に現地法人会社「喜志高松貿易 (杭州) 有限公司」を設立しました。

また杭州友嘉高松機械有限公司の工場が新設され (今秋完成予定)、生産拠点が拡大します。

【中国語表記】 喜志高松貿易 (杭州) 有限公司

【英語表記】 TAKAMAZ TRADING(HANGZHOU) CO., LTD.

【住所】

120 SHIXIN NORTH ROAD, XIAOSHAN ECONOMY AND TECHNOLOGY DEVELOPMENT AREA, HANGZHOU, ZHEJIANG PROVINCE, CHINA  
(浙江省杭州市蕭山經濟開發区市中心北路120号 友嘉高松隣接)  
TEL 86-571-8287-9709 FAX 86-571-8286-5311



友嘉高松新工場完成イメージ

## 関東支店移転報告

平成23年4月1日より、サービス業務効率化のため関東支店を下記住所移転しました。

いっそうの営業サービス向上に努めるべく、社員一同気持ちを新たに励んでまいりますので今後ともご愛顧のほどよろしくお願い申し上げます。

<新住所>

〒360-0042

埼玉県熊谷市本町2丁目48番地

熊谷第一生命ビルディング1階

TEL 048-521-8771 FAX 048-520-2189

(電話番号・FAX番号は現在と変更ございません)



関東支店が入居するビル



## TAKAMAZ マシンのカラーをリニューアル

本年、弊社は設立50周年を迎えました。この節目に、これまでのマシンカラーを見直し、従来のブルー基調からグレーベースの重厚感のあるものへ、全機種をリニューアルいたします。なお、4月生産分から順次反映を行ってまいります。カラーリングをリニューアルし心機一転励んでまいりますので、今後ともよろしくお願い申し上げます。

※詳細は当社スタッフまでお問い合わせください。



従来機

リニューアル

## ユーザーレポート

営業の充実したサポートに満足。  
小型旋盤はすべてTAKAMAZです。



右: (株) 藤枝研磨工業所 取締役会長 元木正様  
左: (株) トミタ 大阪支店長 栗田純夫様

車のエンジン部品の研磨加工を主業務に、年々右肩上がりの業績をおさめる藤枝研磨工業所様。創業者から引き継いで二十数年、会社を率いてきた元木正会長に、TAKAMAZとの出会いや印象についてうかがいました。

### TAKAMAZ製品を導入されたのはいつですか？

もう24年も前、ちょうど私が社長になる少し前のことです。ずっとお世話になっている商社・トミタの栗田さんの紹介で、メリター（現在は廃番）を導入しました。これは今も現役なんです。当社は焼結<sup>しょうけつ</sup>\*製品の加工が多いのですが、これは安価で大量に生産できるものの精度が低いため、TAKAMAZ製品で直角を出すなどの加工をした上で研磨しています。

\*焼結…鉄粉を金型に入れ、溶解寸前となる高温でプレス成型する方法

### 使ってみてのご感想は？

非常に使いやすいですね。当社が行う研磨は大量かつハイスピードの加工が求められます。サイクルタイムが1秒短くなるだけで、月産の加工数が万単位で増えるほどです。そのため機械をしっかりと当社の仕様にしてもらう必要があるのですが、TAKAMAZは完全にカスタマイズしたうえで納品してくれ、自動化まで行ってくれるのありがたいですね。チャックの爪の数まで変更してくれるのはTAKAMAZくらいでしょう。

ちなみに当社は、機械と機械の間をつなぐ搬送装置を自前で製作しコストカットを図っています。TAKAMAZのように、機械を完全な状態で仕上げてくれるメーカーでなくては、ここは内製化できなかったと思います。

### 何台導入いただいていますか？

メリター以降次々に導入し、全部で25台購入しています。今では当社の小型の旋盤はすべてTAKAMAZ製品なんです。

またアフタサービスが大きな魅力ですね。機械は性能以上に納品後のフォローが大切。上手に使ってナンボの世界ですから。TAKAMAZの営業マン・サービスマンはしっかりサポートしてくれるので、「次もTAKAMAZの機械を買おう」と思えます。担当が変わっても皆誠意あふれる方ばかりなのも、安心できる理由ですね。

TAKAMAZ製品が多いと、部品の共用もできるのもメリットです。正直、小型旋盤はほかのメーカーを使えないと思うほど、TAKAMAZに満足していますよ。



今年に導入されたJ-WAVE

### 御社のポリシーをお教えてください。

短納期・高品質・低コスト、この3つがテーマです。私が社長になってから23年、メインの顧客である住友電気工業様のご要望に必ず応えてきました。かなり厳しい納期でも土日祝日も



盆正月も返上して対応しました。その結果徐々に業務が拡大し、従業員がどんどん増え工場も新築、さらには近隣の土地を購入するなど成長を続けることができました。今は会長職に就きましたが、後身たちは厳しい経済環境下でもめげることなくがんばってほしいですね。

TAKAMAZ製品のおかげで、高品質を維持し続けているといえます。今後とも変わらぬ製品づくりとサポートに期待していますよ。

私が藤枝研磨工業所様を担当し10年が経ちます。前任者ともども感謝いたしております。今回は大変うれしい言葉を頂戴し、そのご期待を裏切らないよう、今後とも誠心誠意サポートいたしますので、何卒よろしくお願いします。

大阪支店 係長 谷内 辰郎



株式会社 藤枝研磨工業所  
代表者/藤枝 克彰(よしあき)  
創業/昭和36(1961)年

本社/大阪府東大阪市加納4-8-49  
TEL 072-961-6001 ~ 2  
篠山工場/兵庫県篠山市高屋177  
TEL 079-593-1141



## 私たちが今できることを —石川県へ社内義援金を寄付—

弊社では、東日本大震災の被災地復興に向けた取り組みとして、社内義援金を募りました。またそれらを直接、谷本正憲石川県知事へお渡ししました。多くの方々の復旧に向けたご支援とご活動が実を結ばれるよう、今後も全社を挙げて最大限の努力を行ってまいります。震災の被害に見舞われた方々に心よりお見舞い申し上げます。



## 平成23年度入社式

4月1日に、平成23年度の入社式が執り行われました。今年度は、男子10名、女子2名の計12名の新入社員を迎え



入れました。高松社長からは「漠然と仕事をするのではなく将来のビジョンをもって、その夢を叶えるために仕事に励んでください」との言葉が贈られました。また、新入社員を代表して杉野弘幸が「景気の停滞や震災の影響で非常に厳しい状況ですが、未来のモノづくりへとチャレンジする機会を与えていただいたことに感謝し、TAKAMAZの一員として、仕事に励み期待に応える覚悟です」との誓いの言葉を述べました。

### お知らせ

## エネ革税制の3カ月延長が決定されました

本年3月31日に適用期限の到来した「エネ革税制」に関して、震災によって実質的な納入の延期を強いられるなどの状況が見受けられることにより、「国民生活等の混乱を回避するための租税特別措置法等の一部を改正する法律（つなぎ法案）」が参院本会議で決決、成立し「エネ革税制」の3カ月延長が決定しました。

これにより、「即時償却制度」も延長され、平成23年6月30日までに取得した対象設備は、「エネ革税制」が適用されます。

## Takamaz Staff



### 本誌をはじめ各種広報を編集しています



**岡田 泰明** (25歳：B型)  
営業企画課

◎好きな言葉／無邪気

このたび、東日本大震災で被災された皆様方には、心よりお見舞い申し上げます。

入社して2年半が経過しました。私は主に展示会の運営業務や各種販促資料の管理、そしてこの「TAKAMAZ NEWS」の編集業務を担当しております。工作機械という、さまざまな産業分野の土台を担っている業界で、初めて出会うできごとに四苦八苦する毎日ですが、とても温かな環境に包まれながら、日々業務に励んでおります。

いろいろな場面で多くのお客様と接する機会がありますが、ぜひ展示会場などで見かけた際にはお気軽にお声をお掛けください。またこのTAKAMAZ NEWSを読まれた際の感想などをお聞かせいただけたら幸いです。

今後とも日々精進してまいりますので、よろしくお願いたします。

### 入社20年、気持ちを若く持ち続けています



**山福 静枝** (53歳：B型)  
業務課

◎好きな言葉／一生懸命

3月に発生した東日本大震災で被害に遭われた皆様には、心からお見舞い申し上げます。一日でも早い復興を、心よりお祈りしております。

私は入社して20年が経ちます。次々入社する若い方々と同じ気持ちでいられるよう、毎年4月には気持ちをリセットし、業務に臨んでいます。おかげさまで自分の年齢を忘れ、手の離れてしまった息子たちや孫の成長を目にし、時の流れを感じております。

業務課ではこれまで、お客様からお送りいただく支給品に携わってまいりました。多くのお客様といろいろな形で接する機会があり、大変お世話になっております。TAKAMAZには若いエネルギーが溢れております。商品同様若い社員たちに今後とも、ご期待いただきたいと思っております。本社にてお待ちしておりますので、ぜひお越しください。

## 工具の寿命を伸ばしミスも少ないマシン

前回に続き、ドイツのEMAG社の機械の特徴についてご紹介いたします。

- コンクリートベッド：ミネラルリットという樹脂を固めてマシンのベース部を作っており、優れた振動吸収性を持っています。その結果、卓越した面粗度と工具寿命の延長を実現することができます。(写真1参照)
- ピックアップステーション：ワーク搬送のコンベアでは、コンベアベルトがNCプログラムの指令によりワークのセンタリングを行います。ピックアップステーションがスプリング構造になっており、確実にワークをワーククランプ装置の爪とロケーター面に押し付けます。(写真2参照)

【お問い合わせ】 takamaz-emag@takamaz.co.jp

写真1



写真2



## おみやげのご案内

立会などの来社時にお客様にお配りしているおみやげが、リニューアルされました。お一人様ひとつ、以下のものからお選びいただけます。



### 石川が誇る地酒蔵の銘品

◎天狗舞 純米吟醸酒

地酒処として知られる石川県でその名がとつに知られる、白山市の酒蔵・車多酒造の「純米吟醸 旨吟」です。おだやかな吟醸香と米の旨味が調和した逸品です。

※容量は720mlです。飛行機をご利用の際は機内への持ち込みをお願いいたします。また飲酒運転は法律で禁止されているので、お帰りにってからご賞味ください。



### 金沢名物がいかにめしに！

◎金沢カレーいかまんま

近年全国的に注目を集める「金沢カレー」。この味がいかめしになりました。能登産のスルメイカと加賀産の米を使用したスパイシーな料理です。お手軽にお召し上がりいただけます。

※2杯入りです。



### 石川を代表する伝統工芸

◎九谷焼

石川県の伝統工芸として著名な九谷焼。色彩の美しさと大胆な構図が、今も昔も多くの人を魅了し続けています。高価なものだけでなく、日常使いができる器も多数あります。

※現物は写真と異なる場合がございます。ご了承ください。



### 金箔を施した豪華なお菓子

◎金箔菓子

金箔の国内生産量の98%を占める石川県。その土地柄を反映した、金箔を使用した美味しいお菓子です。「金箔いちごチョコ」「金箔入り金花茶あめ」「金箔入り金平糖」「金箔マシュマロ」をセットにしました。

(注) 予告なしに商品が変更となる場合があります。ご了承ください。

# TAKAMAZ

## 高松機械工業株式会社

本社・工場	〒924-8558 石川県白山市旭丘1-8	TEL (076) 274-0123	FAX (076) 274-8530
	サービス課ダイヤルイン:	TEL (076) 274-1400	FAX (076) 274-8530
第2・3工場	〒924-0004 石川県白山市旭丘2-18	TEL (076) 274-1443	FAX (076) 274-3170
横江工場	〒924-0011 石川県白山市横江町294	TEL (076) 274-7551	FAX (076) 274-7120
開発センター	〒924-0838 石川県白山市八東穂3-3	TEL (076) 274-1442	FAX (076) 274-1345
関東支店	〒360-0042 埼玉県熊谷市本町2丁目48番地(熊谷第一生命ビル1F)	TEL (048) 521-8771	FAX (048) 520-2189
大阪支店	〒532-0004 大阪市淀川区西宮原1-5-28(新大阪テラスサキ第3ビル2F)	TEL (06) 6395-3252	FAX (06) 6398-2430
名古屋支店	〒460-0016 名古屋市中区橋2-1-12(橋AKビル2F)	第一営業係: TEL (052) 332-6801	FAX (052) 332-6303
		第二営業係: TEL (052) 332-6802	FAX (052) 332-6303
浜松営業所	〒432-8047 静岡県浜松市中区神田町1195 浜松貿易(株)内	TEL (053) 442-3658	FAX (053) 442-6723
厚木営業所	〒243-0014 神奈川県厚木市旭町4-1-2(善和ビル202)	TEL (046) 230-0541	FAX (046) 230-0542
東北営業所	〒981-1201 宮城県名取市下増田字大橋本175番地135街区1画地(アルモニービル101号室)	TEL (022) 784-1882	FAX (022) 784-1883
信越営業所	〒955-0092 新潟県三条市須頃2-13(パークハイツ須頃2階205号室)	TEL (0256) 36-5560	FAX (0256) 36-5567
北陸営業所	〒924-8558 石川県白山市旭丘1-8	TEL (076) 274-1405	FAX (076) 274-8530

海外拠点 / アメリカ(シカゴ・シンシナティ) タイ(バンコク) インドネシア(ジャカルタ) ドイツ(オペラート) 中国(杭州)  
http://www.takamaz.co.jp/

## NCスクーリング日程

4～6月の日程が決定しましたのでご案内いたします。申し込みはスクーリングの2週間前までに各営業担当者までご連絡ください。

4月 12日(火)～15日(金)

休業日:毎週日曜、2・9・16・30の土曜、29(金・祝)

5月 24日(火)～27日(金)

休業日:毎週日曜、14・28の土曜、2(月・祝)～5(木・祝)

6月 14日(火)～17日(金)

休業日:毎週土曜・日曜