

# Meijin PRESS

vol. 11

2016年1月 季刊誌  
名人プレス

名人でソリューション 名人PRESSでコミュニケーション

■ユーザー様 トップインタビュー

**京都機械工具株式会社**

代表取締役社長/宇城 邦英 様

■ユーザー事例

SAPを導入する日本企業にベストマッチ

「伝発名人」・「送り状名人」導入事例

**スウォッチ グループ ジャパン株式会社 様**

iPhoneによる発注用アプリ導入で、発注業務や配送業務を効率化

「Pittaly」導入事例

**関西フローズン株式会社 様**

■解説 話題のテーマ

ロボットとAIの現状と今後 ～ビジネス活用の可能性～

■Catch the USAC

平成の大修理中の世界遺産「日光の社寺」

大阪マラソン、初チャレンジ

余暇ナビゲーション / 城跡のある風景～中城～

穂高連峰の紅葉



ユーザックシステム株式会社

常務取締役

石井 伸郎

出身:香川県小豆島。旨い食事、オリーブ、そうめん、ごま油、醤油、二十四の瞳、映画やコマーシャルのロケ地、寒霞渓など魅力いっぱいの瀬戸内海にある2番目に大きな島です。

近況:昨年10月に60歳になりました。でも気持ちは38歳(ウソのサンパチ)のまま。体力も多少は落ちましたが、ゴルフの飛距離はまだ伸びています。最近読んだ本で一番面白かったのは「ザ・セカンド・マシーン・エイジ」。私には、久しくなかった刺激的な本でした。

ごあいさつ

日ごろは、当社および全国の販売パートナー様を通じて、当社の製品・サービスをご利用いただき誠にありがとうございます。当社が業務用パッケージソフトウェア事業を始めるきっかけになった「伝発名人」は1986年発売以来、今年1月でちょうど30周年となります。長らくのご愛顧に改めて感謝申し上げます。おかげさまで、今は11種類のソフトウェアがあり、名人シリーズと称しています。

昨年11月、2年ぶりに中国上海に行ってきました。2日間一人で、タクシー、バス、地下鉄を使い6社を訪問しました。言葉も通じない大きな都市で目的地に何とか着けたのは、ITと親切的な中国人のおかげです。まったく

Googleマップから始まった地図革命のおかげです。これがなかったときは一体どうしてたんでしょね? ちなみに私が使ったのは「百度」です。また、中国人の皆さんは思いのほか親切です(失礼)。「ちょっとお尋ねします。ここに行きたいのですが」と、丸覚えの中国語で言えば親切に教えてくれます。

このように無事すべての企業に訪問でき、お会いした皆様から中国ならではのニーズや課題、環境など知ることが出来ました。今回訪中の大きな目的である「当社が中国でビジネスが出来るのか?」という疑問に対するヒントもいくつかいただきました。

名人シリーズは、お客様の「こんな商品がほしい」という声があって開発

したというより、いろいろなお客様の話をお聞きして「こんな商品があったら喜ばれるんじゃないか」という発想で開発したものが多いです。益々IT活用の場は大きく広がる社会の中で、当社は先進的なテクノロジーを意識しつつ、お客様のビジネスにおけるお客様が気づかない課題、ニーズを把握し、それを解決するソフトウェアやサービスとしてご提供し、皆様に喜んでいただけることが何よりも重要なことだと理解しています。今年も皆様のビジネス発展のお手伝いができるよう新しい取り組みも進めます。そのひとつがソフトバンクのロボット「Pepper」のソフトウェアかもしれません。今年も当社から目が話せない一年にします。

contents

■ユーザー様 トップインタビュー 03  
京都機械工具株式会社  
代表取締役社長/宇城 邦英 様

■ユーザー事例 06  
スウォッチ グループ ジャパン株式会社

関西フローズン株式会社 08

■解説 話題のテーマ 10  
ロボットと AI の現状と今後 ~ビジネス活用の可能性~

■ Catch the USAC 11  
平成の大修理中の世界遺産「日光の社寺」  
大阪マラソン、初チャレンジ  
余暇ナビゲーション/城跡のある風景~中城~

表紙/写真  
穂高連峰の紅葉  
北アルプスの最高峰、奥穂高岳(3190m)を中心に、北穂高岳、前穂高岳、西穂高岳などからなる穂高連峰は、登山客のみならず、上高地周辺からも眺めるため、観光客にも人気の名山。特に紅葉が美しい秋がおすすめ。  
撮影/小ノ島

# “本物”だけが持つ真の価値を追求する ハンドツールメーカーの企業イノベーション



宇城 邦英 様

京都機械工具株式会社  
代表取締役社長

●プロフィール／うしろ くにふさ

- 1952年 京都府生まれ
- 1975年 同志社大学 商学部 卒業
- 1981年 京都機械工具 株式会社 入社
- 2000年 同社 代表取締役社長 就任

“KTC”のブランドで知られ、今や世界的にも高い評価を集める工具・ハンドツールメーカーの京都機械工具様。近年、工具業界を取り巻く市場環境が大きく様変わりした中、同社は、日本メーカーならではの付加価値の創出と明確な差別化により、競争力を高めてきた企業です。そこで今回は、「こだわりを追求し続ける精神が企業成長の糧になる」と語る代表取締役社長の宇城邦英様のお話より、同社が取り組んできたビジネス推進と企業革新の極意を読み解いていきます。

この時、私ども自ら投げかけたテーマが「KTCらしさとは何か？」だったので。

■“KTCらしさ”とは具体的にどのようなことを示すのでしょうか。

宇城 20世紀は、「安ければいい、使えばいい、たくさんあればいい」といった、“モノの時代”といわれています。これに対し21世紀は、使う人の心に訴える製品のみが選ばれる“感性の時代”と見えています。

差別化を図るには、一貫生産で培った“ものづくりへのこだわり”という、当社固有の企業文化を推進力に、お客様に感動を提供する製品をつくり込んでいく以外に道はなく、その結果生み出した製品こそがまさに“本物”であり、私どもの考えるKTCらしさなのです。

ただし、ものづくりへのこだわりが、メーカーの押しつけや独り善がりのものであっては、お客様の感動は得られません。では、真の感動とは何かというと、製品に施された絶妙なくほま

## 21世紀は感性の時代、 “KTCらしさ”を追求する

■まずは、“ハンドツール”という製品分野の特性から、貴社が重視する事業戦略のポイントについてお話しいただけますか。

宇城 私自身が常に経営の根底に据えてきたのは、時代をどうとらえ、市場のニーズにどう応えていくかという点です。

当社は、創業2年目の1951年から導入した製品の一貫生産体制を強みに、自動車および二輪業界からの旺盛な需要に対し大量生産で応えてきました。そして、1980年頃には、量よりも性能や機能面での優秀性が求められる時代へと

移行。ここで当社は、お客様の購買動機に焦点を合わせ、用途やニーズにマッチした製品の開発に力を入れたものの、当然ながら、競合他社も同じような特性をもった製品で追隨してきました。

さらに90年代に入ると、業界全体が生産管理や販売後のアフターサービスなど、企業としての品質や市場への対応力を重視し始めるようになり、次第にどこのメーカーも明確な違いや特長を出し難い業界になってきました。しかもこの頃から、海外メーカーの日本市場への攻勢が活発となったこともあり、一層厳しさを増す経営環境を勝ち抜くには、ハンドツールメーカーとしての新たな価値の創出が不可欠と考えました。

やカーブ、あるいは、手に取ったときの感触やフィット感など、ほどよいこだわりやちょっとした工夫をお客様が感じていただいたときの一体感にあると考えます。

すなわち、つくり手と使い手との共感から生まれる新たな価値—これを私どもでは“感性価値”と呼んでおり、製品のみならず、ソフト、サービスなど、あらゆる活動から感動を生み出すことに全力で取り組んできました。

## ものづくりへの信念を結集した『KTCものづくり技術館』

■2003年にオープンした『KTCものづくり技術館』は、“感性価値”の発信基地といえますね。

宇城 実は、『KTCものづくり技術館』の建設を起案した年の当社の業績はあまり芳しくなく、周囲からは「今はそんな施設に多額の資金を使うべきではない」と猛反対を受けました。ですが、我々が理想とする企業に成長するには、全社員の意識や行動を根本から変えるような大きなインパクトのあるイノベーションが必要と考えたのです。

とはいえ、技術館の存在をよくある

企業ミュージアムで終わらせたのでは何も意味がなく、将来の発展につなげることはできないでしょう。まずは、当社が目ざす“感性価値”を目で見て分かる手法で内外に示すことが最大の目的です。そのためには、技術館の設立に社員一人ひとりの思いやこだわりを投影した形で、一つひとつのアイデアにストーリー性を持たせ、お客様と共感できる仕組みづくりが必要です。

この考えを社員の皆さんに伝えたところ、細かな設計から展示内容や運営の仕方に至るまで、45にも及ぶプロジェクトが立ち上がり、ご来場いただくお客様の満足度向上、創造力増進、情報共有の場として活用していただける施設の完成を目指しました。

■技術館の運営が高く評価され、2009年に「ものづくり日本大賞」を受賞されたそうですね。

宇城 技術館の特徴をひと言でいえば、“体感型ショールーム”といえるでしょうね。ものづくりに関しては、実際の製造工程を見て初めて理解できることが多く、学習した内容を館内の設備を用い、鍛造をはじめとする塑性加工、熱処理、研磨、メッキ処理など、金属加

工のほぼ全工程が30分で分かるコースを用意しています。これが、見学に来られた全国の工業高校から絶賛の声をいただくことになりました。青少年の育成を支援する社会的に意義のある活動という評価から、ものづくり日本大賞の経済産業大臣賞に選定していただいたのです。

この受賞によって、社員の皆は「やればできる!」と大きな自信を手にすることができました。ものづくりに対する私たちの姿勢が高く評価されたわけですからね。そして、何よりも嬉しいのは、国内外の数多くのお客様とのコミュニケーションを通じ、製品の真の価値を追求する感性が、最近特にアップしたことです。

## “IoT”で一気に加速するハンドツールの新たな可能性

■社員の皆様の成長は、実際にどのような形で表れているのでしょうか。

宇城 一番の成長は、製品開発に対する視野の広がりです。今までは、どうしてもハンドツールそのものの精度や、機能、使いやすさ、品質ばかりに目を向けがちでしたが、やはり製品単体で

## 創業50年の記念事業として設立された『KTCものづくり技術館』

3000アイテムのハンドツールの展示に加え、実際の製造工程の実演や工具を用いた体験コーナーなど、グローバルな情報発信拠点として運営されています。



## 京都機械工具株式会社 (東証2部)

設立 1950年8月2日  
 本社所在地 京都市伏見区下鳥羽渡瀬町101番地  
 資本金 10億3,208万円  
 売上高 71億70百万円(連結:2015年3月期)  
 社員数 214名  
 U R L http://ktc.co.jp

※この記事に掲載の情報は2015年11月のものです。



世界水準の究極の機能美をコンセプトに、欧米ツールメーカーの高級製品に対抗したKTCの「ネプロス」シリーズ。



インプラントの施術に求められる繊細かつ厳格なトルク管理を実現し、安全・安心を提供する「ニュートン・ワン」。

は、その可能性にも限界があります。私たちが提供すべきことは、利用現場での問題解決であり、とりわけボルトやナットを締め付ける際の間違いないトルク管理、およびヒューマンエラー対策が望まれていました。

そこで当社は、従来からあるデジタル表示式のトルクレンチを応用して、読みとった締め付けトルクのデータを無線でPCに送信する技術を開発しました。これを製品化したのが、デジタルチェ[モルック]シリーズであり、インプラントのネジのトルク測定・管理を行う『ニュートン・ワン』という歯科医療向けのシステムです。

■ものづくりへの思いを革新的なソリューションにつなげたい事例ですね。

宇城 今最も注目しているのが、

“モノのインターネット”といわれるIoT(Internet of Things)の分野です。身の回りにあるモノや道具がインターネットにつながり、相互に通信できる画期的な仕組みで、これによりハンドツールの製品開発力ならびに市場開発力が一気に加速すると見えています。

たとえば、ボルトにICチップを埋め込み、ハンドツールとの連携で作業の実績データをICチップに入力すると同時に、その情報をリアルタイムにPCに送信し一元管理します。後々、もしもボルトの使用箇所に不具合が発生した場合、そのボルトがいつ、何回、何ニュートンのトルクで締め付けられたのか、作業記録を遡って検証できるシステムも夢ではないでしょう。こうした革新的なデバイスが実用化されれば、トレーサビリティを中心に保守管理やセキュリティに関する社会の仕組みや考え方が間違いなく一変するはずですよ。

## 私は“リフレッシュ名人”

■ハンドツールの可能性をとことんまで追求する、貴社のものづくりの精神がよく分かるお話ですね。

さて、このコーナーでは、ご登場いただいた方が得意とすることをお聞きしています。宇城さまは“何名人”でしょうか。

宇城 ものづくりや道具・工具の世界が誰よりも好きと自負し、会社の経営も常に全力を注いでいますが、何ごとも独りでガチガチに凝り固まったのでは、経営者としていい仕事はできないと思います。この考えから、私はプライベートでは、山歩きやバードウォッチングなど、家族と一緒に楽しむ時間を積極的にとってきました。

オンとオフを上手く切り替え、自然と気分転換できる習慣が身につくと、意外にも、ふと気が抜けたところでのいいアイデアが浮かぶものです。その意味で、私は“リフレッシュ名人”といえるでしょうか。

常にこだわり続け、会社の経営に注力できるのも、長年私を支え、一緒になって楽しんでくれる家族、そして社員の皆さんのお陰と感謝しています。

■今回は、製品開発力の育み方、さらにはお客様満足や企業革新のあり方のポイントがよく分かるお話でした。また、企業価値を原点とした『KTCものづくり技術館』の建設・運営コンセプトは、人材育成の有効な手法としてとても参考になりました。本日は、誠にありがとうございました。



「身のまわりのさまざまなモノや出来事に興味をもって、自ら積極的に挑戦する姿勢を持たなければ、“本物”を見抜き、つくりあげる力は養われないでしょう。ものづくりに関しては才能も大切ですが、まずは、経験を通じた人間形成こそが1番のポイントにあげられると考えます」と語る宇城様。社員の皆様の将来の可能性に大きな期待を寄せています。

京都機械工具さまは伝説名人、送り状名人、Autoモデル名人、i名人をご利用のユーザーさまです。



SAPを導入する日本企業にベストマッチ。  
日本の商習慣にピッタリの、伝票・送り状発行ソリューション。

ニコラス・G・ハイエクセンターの1F



## スウォッチ グループ ジャパン株式会社

基幹系ERPパッケージのSAPを個々の業務に適用させ、効果的に活用していくには的確なカスタマイズや外部ソリューションとのスムーズな連携が不可欠であるとも言われています。今回、SAPの導入を進めたスウォッチグループジャパンさまでは、伝票・送り状発行ソリューションとして伝発名人と送り状名人を導入されました。ご導入の背景や、その後の効果についてお聞きしました。（取材協力:扶桑電通株式会社）



### 世界最大の時計製造グループの日本法人

スイスに本拠地を置き、30カ国以上におよぶ現地法人を統括する世界最大の時計製造グループであるスウォッチグループさま。グループの100%子会社として、日本国内で時計や宝飾品を販売するスウォッチ グループ ジャパンさま(以下、同社)が展開するブランドは、スイス時計の最高峰に位置するブレゲや機械式時計のパイオニアとして知られるブランパン、高級時計の代名詞であるオメガといったプレステージ&ラグジュアリーレンジ、ロンジンやラドーといったハイレンジ、そしてミドルレンジのティソやベーシックレンジのスウォッチまで幅広いレンジをカバー。最高品質の製品と充実したアフターサービスの提供で、日本市場を魅了し続けています。

### 全てSAPで開発するか、専用パッケージに委ねるか

スウォッチグループでは、全世界的に情報の一元化とその強化を図るため、基幹系システムを、ドイツSAP社が提供するERPパッケージのSAPに

統一することが決定し、現在国ごとに切り替え作業が進められています。そして、日本では2015年1月にIHERPパッケージからSAPへの切り替えが完了しました。切り替えにあたり、出荷業務の面でまず問題となったのは、伝票や送り状などの帳票発行システムを、全てSAPで開発するか、専用パッケージに委ねるかという点でした。

情報システム部SAPビジネスアナリストの石橋さまは、「日本と海外では、帳票に関する考え方が大きく異なります。例えば、海外では百貨店統一伝票やチェーンストア統一伝票などの連続帳票や、多種にわたる専用帳票は存在しません。A4サイズのラベルに印字して、外箱に貼付するだけです。納品書を製品に同梱することもあります。ともあれ、日本の複雑で多様な帳票生成を全てSAPで開発するのは、スケジュールやコストを考えると難しいと判断しました。なぜなら、伝票の印字位置の調整一つをとっても、SAP側で調整するには本社の外国人SAPエンジニアの手を借りることになります。当然ですが、本社のスタッフは日本語

を解しません。そのうえで、日本の伝票の定義や仕組みを一から説明し、理解してもらわねばなりません。私としては、日本特有の商習慣のシステム化は、国内だけで完結させ、なるべく本社と折衝せずにすませたかった。そうでないと、お互いにストレスがかかってしまいます。そのため、全てSAPで開発をする案は早々に排除しました」と、語ります。

### コストやスキル、提案力、完成度、SAPとの連携実績を評価



情報システム部  
SAP ビジネス アナリスト  
石橋幸さん

そこで、SAPへの対応力に優れた伝票発行システムの導入について、懇意にしているITパートナーの扶桑電通さまを交えて検討を始めたところ、奇しくも両社から伝発名人の名前があがったといいます。石橋さまは、「前職で伝発名人を利用していましたので、その実力は実感していました」とのこと。今回、伝発名人と

送り状名人を提案した同社担当の扶桑電通株式会社の馬場さまも、「伝票発行といえば伝発名人の名前があがるほど、当社における伝発名人の実績や評価は申し分ありませんでした」と、両社の意見は一致。2015年1月からの本稼働に向けて、伝発名人・送り状名人の導入が決定しました。また、伝発名人以外にも選択肢はあったとのことですが、「コストはもとより、伝票発行に関する経験やスキル、提案力、パッケージとしての完成度、SAPとの連携実績など、ユーザックシステムさんと伝発名人は抜きんできていました」（石橋さま）と、高く評価していただきました。

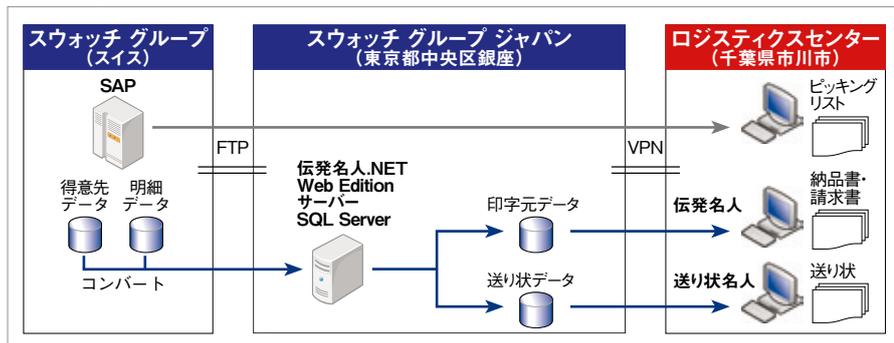
### 出荷シーンでは

伝票発行と出荷の現況を見ていきましょう。出荷先は、ブランドによっても多少異なりますが、ホールセール(全国の主要百貨店等)とリテール(専門店等)に大別でき、今後はリテール分野の割合を増やしていきたいとのこと。なお、Eコマース(オンラインストア)を展開するスウォッチだけは、個人あてにも出荷しています。出荷数量は一日約3,000本、伝票発行枚数は一日約300~400枚です。

伝発名人で発行しているのは、自社納品書、商品貸出書、チェーンストア(ターンアラウンド型)統一伝票、百貨店統一伝票、お買い上げ明細書(Eコマース用)、自社請求書の6種類です。また、送り状名人では、佐川急便のEDI用送り状ラベルを発行中。そのほかは手書きで対応しています。

保管エリアは、スウォッチとそれ以外のブランド製品でエリアを分けています。また、時計以外に販促品(印刷物やディスプレイ小物など)も保管していま

システム概念図



## スウォッチ グループ ジャパン株式会社 <http://www.swatchgroup.jp/>

本社	設立	東京都中央区銀座7-9-18 ニコラス・G・ハイエックセンター
設立	資本金	1974年(昭和49年) 2月21日
資本金	事業内容	37億円
事業内容		下記各種ブランドの商品並びにその部品及び付属品等の輸入、製造、組立、販売など。 ブレゲ/ブランパン/グラスヒütte・オリジナル/ジャケ・ドロー/オメガ/ ロンジン/ラドー/ティソ/ミドー/ハミルトン/カルバン・クラインウォッチ/ スウォッチ/フリックフック

すが、これらについても送り状名人で送り状ラベルを発行して出荷しています。

出荷は8名のスタッフが担当しています。出荷作業は、ピッキング・リスト(出荷指示書)によって行われ、商品と出荷に関わるさまざまな情報がバーコードによって紐付けられ、ピッキング・伝票発行・照合・検品・梱包・発送準備等一連の作業が効率よく進められています。

伝票発行と商品との照合を受け持つコントロール・ステーションの女性スタッフからは、「ここでは、バーコードを読みこみ、伝発名人で出荷先ごとにさまざまな種類の納品書を出力します。わかりやすくシンプルな操作なので、戸惑いなくスムーズに切り替えができました」との声が聞かれました。

### 覚悟していたトラブルも早い段階で安定。専用パッケージに委ねていなければ、本稼働後1ヶ月での安定稼働は難しかった

石橋さまは、「物流業務全般をSAPでカバーしている現地法人もあります。そのような例では、運用開始後も、安定するまで3~4ヶ月かかる場合があると聞きます。当社もある程度の混乱は覚悟していましたが、実際には大きなトラブルもなく、1ヶ月も経過しない段階で安定運用にこぎつけること

ができました。その点は、本社からも驚きの声と評価が寄せられました。帳票類まで全てSAPでカバーする条件であったならば、1月(2015年7月からプロジェクトスタート)からの運用開始は、とても実現していなかったでし



ロジスティクス部 部長  
根木宏さん

う」と、評価していただきました。

ロジスティクス部部長の根木さまも「SAPと切り離れたことにより、システムの改善も非常に速いと思

います。SAPの場合、本社へ連絡して対処してもらっていますが、完了までに1~2ヶ月もかかってしまうことがあります。しかし、伝票・送り状発行周りは日本法人だけで対応可能なため、わずか数日で大丈夫です」と、語ってくれました。

さらに石橋さまは、「本稼働までの時間が限られていましたので、私自身は、とにかくシステム全体の設計や本社とのコミュニケーションに集中したかった。そのため、伝票や送り状発行については、信頼できる企業に丸ごと任せてしまいたかったのです。結果的に、ユーザックシステムと名人の選択は正解でした」と、振り返ります。

**スウォッチグループジャパンさまにおける、伝票・送り状発行まわりのシステム化を外部の専用パッケージに委ねる試みは、ERPの再構築を検討中の企業さまにとって、大いに参考になる事例ではないでしょうか。お忙しい中、貴重なお話をお聞かせいただきありがとうございました。**

2015年10月取材(記載内容は取材時の情報です)

アベノミクスの第三の矢「成長戦略」の柱の1つとして「ロボットによる産業革命」が打ち出され、2020年東京オリンピックも追い風となり、ロボットとAI（人工知能）に係る記事がメディアに取り上げられることが多くなってきました。

### 1. ロボットの動向

2015年1月23日「ロボット革命実現会議」は、「ロボット新戦略（Japan's Robot Strategy—ビジョン・戦略・アクションプラン—）」を提案、2月10日に政府方針決定、5月15日に「ロボット革命イニシアティブ協議会（RRI）」を設立、「IoTによる製造ビジネス変革」「ロボット活用推進」「ロボットイノベーション推進」の3つのWGで協議が行われています。政府は2020年までに産業分野で現在の2倍（6,000億円から1.2兆円）、サービスなどの非産業分野で20倍（600億円から1.2兆円）に拡大という数値目標を挙げています。日本は、現在に至るまで産業用ロボットの出荷額、稼働台数において世界第1位の地位を維持していますが、サービスロボット（医療・福祉・介護、インフラ・災害、物流・移動支援、清掃、コミュニケーション等）では、欧米企業が先行しています。中国の追い上げも気になるところです。少子高齢化が急速に進み、課題先進国でもある日本は、2014年10月の時点で65才以上の高齢者人口は過去最高の3,300万人、総人口の26%を占めるまでになっていることから、様々なサービスロボットの市場の確立と普及が望まれます。産業用ロボットも、知能化・多能工化、人との共存（Co-Work）、3品産業（医薬品・化粧品・食品）での活用といった広がりが見込まれています。さらに、世界的にはIoT（Internet of Things）を活用するプロジェクトが進められています。ドイツでは2011年に「Industry 4.0」（第4次産業革命）を発表し、各省庁、Siemens・Bosch・BMW・SAP等のドイツを代表する企業、更に主要な大学や研究機関と共に、開発・製造・流通プロセス全体の最適化、工場内及び工場間が連携を図るためのシステムの標準化等を図ろうとしています。米国では企業主体で2014年GE

（中核企業）・AT&T・CISCO・Intel・IBMの5社がIndustrial Internet Consortium（IIC）を設立し、2015年11月現在で米国内外200社以上が参加しています。IICは製造業だけでなく、エネルギーやサービスなど産業全般で、稼働している機器類をリアルタイムに管理・最適化しコストダウンを図ろうとしています。国内でも既にIoTに先進的に取組んでいる企業はありますが、企業内に閉じていることから、前述のRRIにて政府主導で協議がされています。

### 2. AIの動向

ロボットの3要素（センサ・知能&制御・駆動）のうちの1つである知能として、また、IoTで収集できる膨大なデータの活用手段としてAIが注目されています（図1：人工知能の研究分野参照）。今、AIは第3次ブームを迎えています。第1次ブームは1950年代～1960年代。推論や探索のためのシンプルなアルゴリズムで特定の問題を解くことを主題とした結果、複雑な現実問題を解けずにブームが終わりました。第2次ブームは1980年代。知識を与えた実用的なエキスパートシステムが全盛でしたが、常識を与えることが難しく再びブームは終わりました。一方、1990年代半ばの検索エンジンの登場以降、インターネットが爆発的に普及し、2000年代に入るとWebの広がりと共にビッグデータを用いた機械学習（学習データセットを使って有用な規則・判断基準等を抽出し、それを用いて新たなデータについて判断・予測する）が広がってきました。そしてAIは、ディープラーニング（深層学習）を得て第3次ブームを迎えています。従来の脳を模した3層（入力、中間、出力）のニューラルネットワークによる機械学習では、学習時の入力として着目すべき特徴量（例：色、サイズ等）の指定が必要で、特徴量設計の出来如何で機械学習の成否が決まっていました。ディープラーニングは、多階層のニューラルネットワークに対し、大量の画像や音声学習データとして入力すると、複数の中間層で順次内在する特徴量を自動的に抽出し、人が気づけなかった因子の発見を可能にしてくれます。現在、複数のディープラーニングフレー

ムワーク（例：Caffe, Torch, Theano, TensorFlow, Chainer）がオープンソースとして提供され、利用人口の増加を図りながら、利用可能データの種類や適用範囲を広げている状況です。

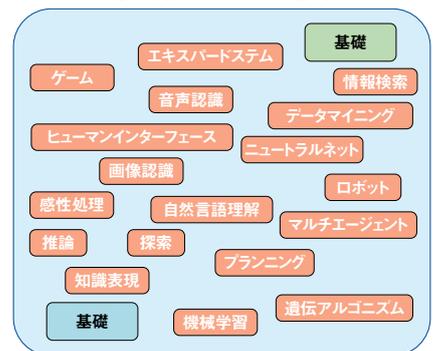
### 3. まとめ

ロボットの知能化、ロボット間をつなぐIoTによるビッグデータの機械学習等、ロボットとAIが交差する領域は益々増えています。固有の駆動系を持たずに独立した知能・制御系が、様々なモノやヒトにアクセスして駆動させる構造も生まれてきています。例えば、スマートフォンは、その一例と言えるでしょう。IoTの世界が更に進化し、センサや駆動デバイスの標準化が進めば、社会の様々な場面で、多様なロボット機能が提供できるようになる可能性もあります。ビッグデータとAIの融合は、人が気づかない特徴量の発見によって更に発展し、より正確な、認識・判断（診断）・設計・計画・予測といった分野での貢献が期待されます。

参考資料：

- ・「ロボット新戦略」ロボット革命実現会議（2015年1月23日）
- ・「人工知能は人間を超えるか」松尾豊（角川IEPUB選書）

図1：人工知能の研究分野（出典：人工知能学会）



### 塩沢 恵子

株式会社アドイン研究所 新事業推進室 取締役

プロフィール

- 1981年 横浜国立大学大学院工学研究科修士課程 化学工学専攻修了  
同年富士通株式会社入社
- 1983年 Stanford University Computer Science Dept. Prof. Edward Feigenbaumの下で Knowledge Engineeringの調査研究
- 1984年 株式会社CSK総合研究所入社  
知識工学システムの開発に従事
- 1988年 株式会社アドイン研究所入社
- 2011年 新事業推進担当取締役、現在に至る

フレーム型知識ベースやファジィ・ニューロ学習推論エンジン等を用いた故障診断・動作制御・スケジューリング等システムの業務分析・設計・開発に従事。近年はロボット技術やICTを林業等の新たな分野に展開する商品開発に取り組んでいる。日本ロボット学会前理事、人工知能学会、各会員。

# Catch the USAC!

弊社 社員お薦めの、“あんなこと” “こんなこと” をご紹介。

## 平成の大修理中の世界遺産「日光の社寺」

名人カスタマーサービス推進室 安川 景子

10月の初めに、木々が色づき始めた日光を訪れました。

2015年は徳川家康の没後400年とのことでいろいろな企画が催されていて、五重塔の金色に彩られた心柱や東京スカイツリーも採用したという耐震構造を見ることもできました。

徳川家光の時代に当時最高の技術を用いてつくられたという陽明門は、修理中ということですが、古い塗装を落とした箇所、漆を塗った箇所、完成してびかびかに輝いている箇所などがあり、とても興味深かったです。

輪王寺の三仏堂も修理中だったのですが、建物の構造や、祀られている三体の仏像を間近で見られて感動しました。

修理の様子を見るというのもおもしろいものですね。東京からのアクセスも良いのでおすすめです。おすすめといえばもうひとつ、



修理が進められている陽明門。完成が楽しみです。

天然氷のふわふわのかき氷。日光に行かれたら、こちらもぜひ。

## おかなび 余暇ナビゲーション

「城跡のある風景～中城～」



ARアプリ「ええR」をダウンロードして、スマホをかざしてみてください。

モバイルソリューション推進部  
本岡 勇一

中城(なぐasuk)は、沖縄本島中部に位置し中城湾を見下ろす標高100メートル程の台地上に築かれています。沖縄では首里城が有名ですが、その他にもこの中城を含む4つのお城が世界遺産に指定されていますので一度行かれることをお勧めします。

お城の構造は累々と続く壮大な石垣造りの姿が遠目からもよくわかりますし、曲線をもつ角部や石壁の中に作られた美しいアーチ門は日本のお城には見られない異国情緒を感じさせてくれます。しかし一旦中に入りますと、いくつかの郭に仕切られた高い壁が現在もよく残されていることに感動。また視界を遮断された中での遺跡散策は完全に別世界に足を踏み込んだよう。よく見ればあちこちに異なる石積みが見られますので、時代の変遷も感じ取れるのですがそこはさておき… まっすぐ西の郭を通過し、左手に進路をとると鬱蒼とした南国の植物が茂る南の郭にビックリ。そして中心部であり一番高所に置かれた一の郭では一転して四方に開けた視界と、頬を撫でる海風。沖縄屈指の完成された石垣技術を思う存分堪能しましょう。



【アクセス】

那覇空港から一般道で約1時間。沖縄自動車道(北中城IC下車)で約40分。

● 観覧時間 ・午前8時半～午後17時  
(5月～9月:午前8時半～午後18時)

● 観覧料 ・大人:400円(団体300円)  
・中、高校生:300円(団体200円)  
・小学生:200円(団体100円)

※保護者が同伴する小学校就学前の子供は無料

● 駐車場 ・無料

## 大阪マラソン、初チャレンジ

ソリューション営業部 川村 優

初マラソンにチャレンジ!! ということで2015年10月25日、大阪マラソンに参加しました。倍率は4.5倍でしたが、帽子とTシャツの追加購入が功を奏し見事当選しました。当日は天候にも恵まれ、折り返し地点までは想定通りの走りでしたが、練習でも未知の距離に入りますと見事に失速、目の前が真っ白でフラフラ状態…最後は沿道の大きな応援も虚しく足を引きずり前に進むのもやっとの状態で、何とかゴール。(沿道でエアサロンパスを貸していただいた方、本当にありがとうございました。)

改めて、事前準備の大切さと何より周りの応援・支援の大切さを実感しました。その点は仕事でもしっかりと活かして皆様のビジネスを支援すると共に、一緒に成長していけたらと考えております。

さて気になるタイムの方ですが、4:53:03と必達目標のサブ5(5時間切り)は達成いたしましたが悔いの残るレースでしたので、次回マラソンに向けて、まずは言葉通りの歩かず



走りぬく完走とサブ4を目指して練習しようと思います。

## 本誌「名人プレス」ではARコンテンツが楽しめます!

1 まずはアプリをダウンロード(無料)



スマホがタブレットで下のQRコードを読み取るか、App StoreまたはGoogle playで「ええR」と検索してください。アプリは無料でダウンロードできます。



App Store



Google play

2 使い方

1. アプリを起動し「名人プレス」の表紙をかざす。

アプリを起動し、タイトル(媒体種別)認識させるため、「名人プレス」の表紙全体をかざしてください。



2. ARマークのある写真をかざすと、動画がスタート。

本誌「名人プレス」のARマークがある写真をかざすと、動画が再生されます。



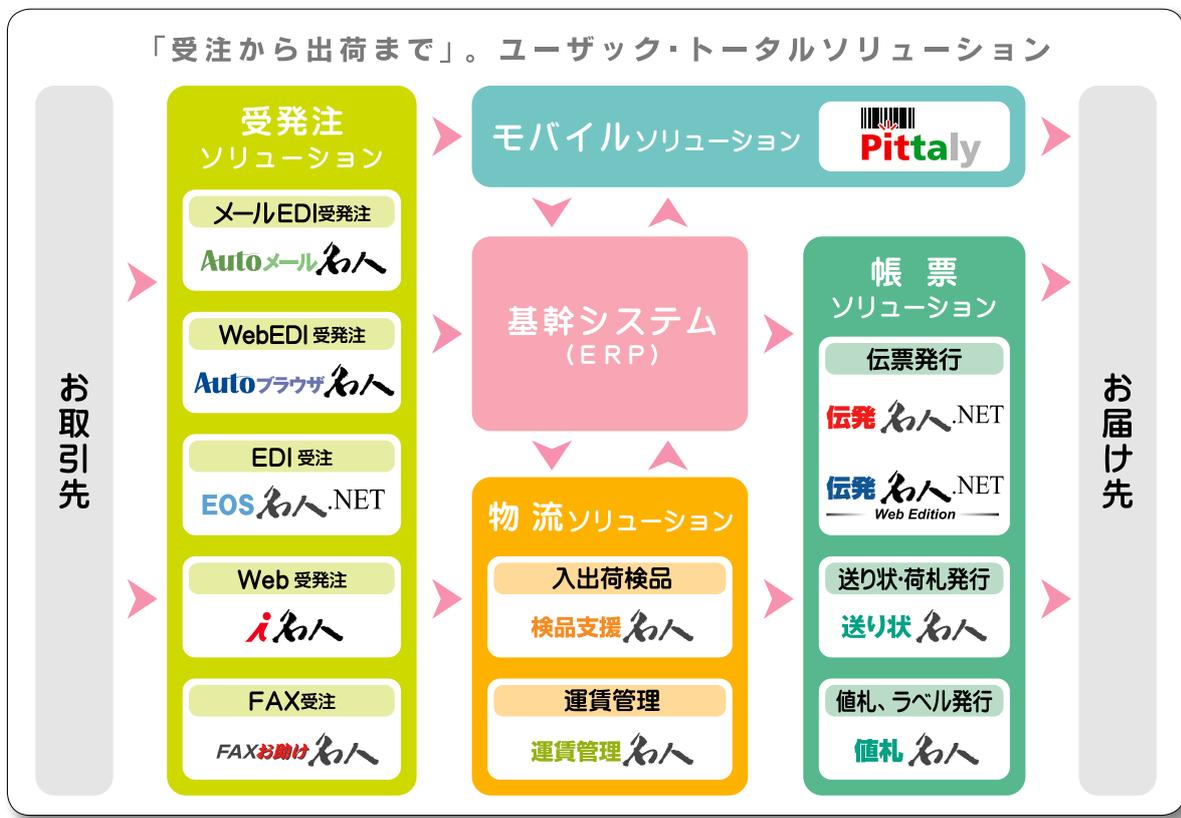
今号(第11号)のARコンテンツは2016年12月末までご利用いただけます。なお、第10号については2015年12月で終了いたしました。あらかじめご了承ください。



## 名人シリーズ 30年のご愛顧に感謝

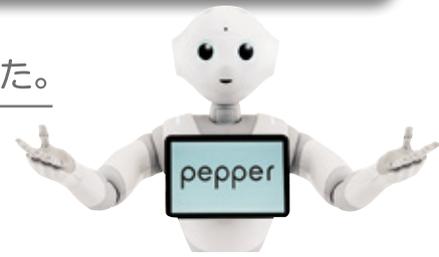
伝発名人は2016年1月で発売30周年。  
長らくのご愛顧、誠にありがとうございます。

今後も業務改善に役立つ製品・サービスを提供してまいります。引き続き名人シリーズをよろしく申し上げます。



### Pepperアプリの開発始めました。

受付対応、商品説明  
アンケート、呼び込みなどは  
私におまかせください。



### 名人シリーズ&スマホアプリ最新情報

伝発名人	Ver.5.0.1	印刷プレビュー機能強化、Unicode対応
値札名人	Ver.4.2.0	.NET化、最新Windows OSの対応、プレビュー対応
送り状名人	Ver.1.1.0	荷合わせオプション追加、パフォーマンス向上
Autoブラウザ名人	Ver.4.2.0	開発機能強化、IE11対応
Pittaly	Ver.2.4.0	iPad画面に最適化、データ一括送信機能追加