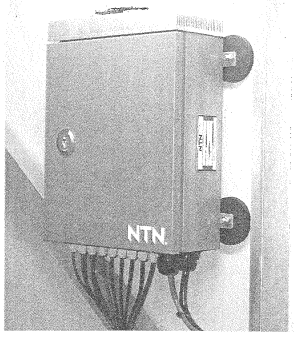
NTN、風力向け10倍に

発電設備監視システム
異常検知、アジア開拓

NTNは洋上などで導入が増える風力発電設備向けの状態監視システム（CMS）について、異常検知精度を向上し、雷検知などの外部システムとの連携サービスを拡充する。電力事業者や発電設備メーカーに設備稼働率を向上できる点を訴求。国内のほか台湾、東南アジア、中国といった海外市場の開拓も進める。2027年3月期のCMSと関連サービスの売上高で、20年3月期比約10倍の10億円を目指す。



風力発電設備内に設置したNTNのCMS

異常検知については現在、主軸受、増速機、発電機の振動データを解析している。振動に加えて回転速度も解析することで検知精度をさらに高める方法を開発中で、実機の評価も始めている。

外部システム連携は、雷や突風などを検知するシステムとCMSを連動し、それらの出来事が起こる前後のデータ変化を分析して設備に異常がないか確認する機能のサービス化を検討中だ。自然災害時などに設備を止めずに遠隔地から異常を確認できるメリットを見込む。すでに雷検知システムとの連携サービスは、個別の実証事業に限って数十台を納入した実績がある。

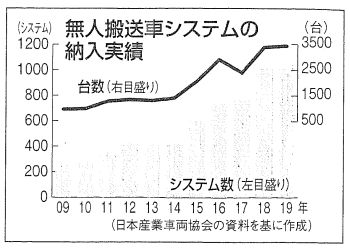
NTNのCMSは自社製の風力発電設備用軸受とのセット提案や異常検知、リース提供などのサービスが強み。12年に投入し累計200件以上の納入実績がある。特に20年3月期は前期を大幅に上回る約40台を納入し、21年3月期はさらに増える見通しという。

27年3月期までに検知精度向上や外部システムと連携するサービスを加えて付加価値を高め、新設の設備や老朽設備の更新向けの販売を増やす。海外向けは現状、ほとんど開拓できていないが、日系の発電事業者がアジアで計画する新設設備などに提案を増やし、27年3月期に海外比率3割程度を目指す。

無人搬送車の納入最高

昨年１％増 1045システム 車関連が半数占める

日本産業車両協会が23日発表した2019年の無人搬送車システム（AGVS）納入実績（会員18社）は、件数が前年比1・6%増の1045システム、台数が同1・6%増の3436台となり、89年の統計開始以来の最高値を更新した。人手不足や省力化対応のため、搬送などの単純作業をAGVSで自動化するニーズが増えている。20年も引き合い増加を予想するが、新型コロナウイルス感染症の影響で設置作業が遅れており、納入完了が翌年にずれ込む案件も出てきそうだ。



納入件数の業種別構成比は、自動車や自動車付属品を手がける企業向けが48・6%と約半数を占めた。前年比8・0ポイント減少したが、用途の拡大や更新需要などで高水準を保った。一般機械向けは同3・8ポイント増の11・9%、弱電機械向けも同4・0ポイント増の6・4%と大きく伸びた。

車両誘導方式別では磁気テープに沿って走行する「磁気式」が同7・7ポイント減少したものの84・1%と高水準を維持した。長年利用されている方法のため、安定した稼働が期待できることが高水準の背景にある。

国内外別では国内が76・1%、海外が23・9%でほぼ前年並み。1システム当たりの台数は国内が2・7台、海外が5・2台だった。

クボタ、インド量産開始

多目的トラクター 農機合弁工場が稼働

クボタは23日、インドの農業機械メーカー、エスコーツと設立した合弁会社で現地仕様トラクターの量産を2020年12月期に約3500台生産する。同国で需要が多い、農作業以外にけん引や運搬にも使えるマルチパーパストラクターのクボスコーツ製品と合わせ計5万台の生産を計画する。

合弁工場はインド北部・ハリヤナ州に立地する。当初は6月に稼働予定だったが、同国の新型コロナウイルスの累計感染者数が500万人超と米国に次ぎ世界で2番目に多くなった影響を受けて約3カ月遅れになった。

クボタは19年2月にエスコーツと合弁会社を設立。20年7月にはエスコーツに約160億円を出資した。インドでは通常機種に比べ将来のクボタの技術で格段に上がると見込む。

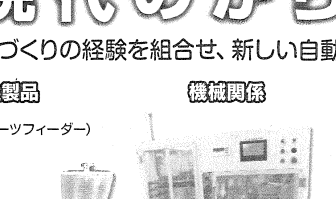
オープンイノベーションも積極推進する堺新拠点への投資額は約700億円。新型コロナウイルス感染症の影響が不透明な局面だが、佐々木は「研究開発部隊と、研究開発本部で機械の基礎研究に携わる部隊は堺に移る」と強調する。

欧米アジア続々

研究拠点については16年に開所済みのタイのほか、当初20年に予定していた稼働が遅れているフランス、22年開設予定の米国、将来の新設を視野に入れるインドなどを含めて、グローバルな研究開発体制を築く。

コロナ禍で研究者同士のコミュニケーションは課題の一つ。新拠点では「3密（密閉・密集・密接）」にならないレイアウトを考慮する。実機に触れる必要のある開発部隊は「今も出社率は高いが、技術者の働き方改革は引き続き支援したい」（同）。一方で、従業員が一気に増えたのが本社などのオフィスだ。

「研究面での投資はコロナ禍でも惜しまない。必要なものはしっかり入れたい」と強調する。


開発体制を築く22年に開設予定の新研究開発拠点（完成イメージ、クボタ提供）

挑戦する企業

クボタ ⑪

堺に研究開発拠点

中長期見据え投資惜しまず

機械、水環境などクボタの事業領域で各事業部の開発部隊とは別に基幹技術を支えるのが研究開発本部だ。研究開発本部長で取締役専務執行役員の佐々木眞治は「経済的で低環境負荷に必要な技術を開発する」と農業機械や小型建設機械、水処理施設などの製品・技術の革新に向けた開発のスタンスを話す。

700億円の「心臓」

同本部は単一製品ではなく、複数の製品に共通する開発テーマに主眼を置く。全地球測位システム（GPS）や人工知能（AI）、画像処理など複数領域にまたがるテーマがその対象だ。3―5年先程度と約10年後を見据え、基盤となる技術開発に取り組む。設計や解析の高度化にも向き合っている。

“心臓”となるのが2022年、堺市堺区に新設予定の研究開発拠点だ。

約33万平方㍍の広大な敷地に農機のテストコースなどを設ける。「全製品の開発部隊と、研究開発本部で機械の基礎研究に携わる部隊は堺に移る」計画。現在国内5カ所程度に点在する研究開発拠点を堺に集約する。佐々木は効率化や情報連携で「スピード感は

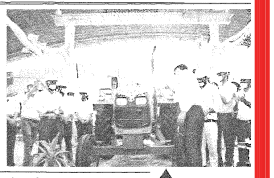
クボタ、インド量産開始

多目的トラクター 農機合弁工場が稼働

クボタは23日、インドの農業機械メーカー、エスコーツと設立した合弁会社で現地仕様トラクターの量産を始めたと発表した。同月期に約3500台生産する。

合弁工場はインド北部・ハリヤナ州に立地する。当初は6月に稼働予定だったが、同国の新型コロナウイルスの累計感染者数が500万人超と米国に次ぎ世界で2番目に多くなった影響を受けて約3カ月遅れになった。

クボタは19年2月にエスコーツと合弁会社を設立。20年7月にはエスコーツに約160億円を出資した。インドでは通常機種に比べ


現地仕様のトラクターの量産を始めた合弁工場（クボタ提供）

将来のクボタの技術で格段に上がると見込む。

オープンイノベーションも積極推進する堺新拠点への投資額は約700億円。新型コロナウイルス感染症の影響が不透明な局面だが、佐々木は「研究開発部隊と、研究開発本部で機械の基礎研究に携わる部隊は堺に移る」計画。現在国内5カ所程度に点在する研究開発拠点を堺に集約する。佐々木は効率化や情報連携で「スピード感は

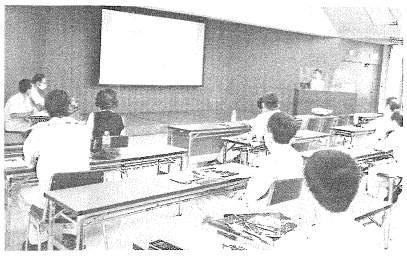
開発体制を築く22年に開設予定の新研究開発拠点（完成イメージ、クボタ提供）

スマート工場のプロ育成

オークマが社内講習会

オークマはロボットによる自動化をテーマとする社内講習会を開いた。デジタル技術を駆使した次世代工場の実践と顧客への提案を強化しており、人材教育の一環。講師は難易度の高いロボットシステム構築を得意とするコスモ技研（愛知県小牧市）の五十嵐宏一社長が務めた。ロボットシステムインテグレーター（SI）による社内講習は初めてという。

オークマ本社での講習には製造部門を中心に約40人が参加した。五十嵐社長は最新の画像処理技術と独自開発のロボットハンドを基幹システムに連結し、全体を管理するシステムなど化学や医療、重工業などの各分野に導入した最新の自動化システムの事例を紹介。社員らは自社工場での困りごとを質問するなど、熱心に耳を傾けた。


ロボSI企業による社内講習会は初めて

コスモ技研社長を講師に

オークマはデジタル技術を駆使した自社工場（DS）を自社工場で実践し、その経験をユーザーに提案する取り組みを強化している。新型コロナウイルス感染症の影響で工場稼働に余裕があるこの時期に人材育成を強化するため、講習会の実施を決めた。

コスモ技研はオークマの可児工場（岐阜県可児市）で2019年夏に本格稼働した最新工場「DS3」のシステム構築に携わった実績がある。オークマの一本洋介製造本部生産技術部長は「金属加工に限らない、幅広い自動化対応システムの知見と今後に向けたヒントが得られた」と総括した。（名古屋）

300km先のショベル操作

コベルコ建機 北電系通信と協定

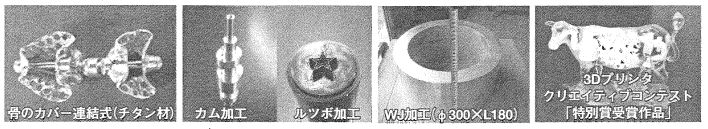
コベルコ建機は23日、北海道総合通信網（札幌市中央区）と建設機械の長距離遠隔操作に関する開発協定を結んだと発表した。同協定に基づき、300㌔㍍離れた場所から建機を遠隔操作する実証実験をすでに実施。今後も、より長距離の遠隔操作や第5世代通信（5G）の活用など、実用化に向けた実験を進める計画だ。

実証実験では北海道総合通信網が持つ札幌市から帯広市に至る光ファイバーネットワークを使用。帯広の現場にある13㌧の油圧ショベル1台を札幌から遠隔操作し、土砂をダンプトラックの荷台に積み込む作業を行った。

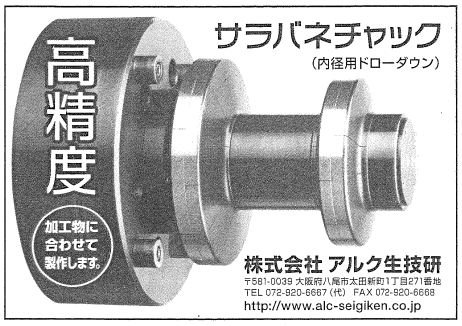
油圧ショベルの近くに俯瞰カメラを設置。短距離の無線通信と光回線をつないで、作業者が実際にショベルに乗って操作したのとほぼ同じ品質で、通信遅延や作業効率の問題をクリアできたことを確認した。

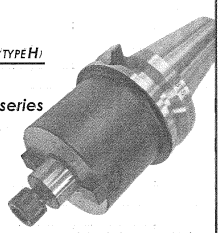
実験では帯広にあるショベルを札幌から遠隔操作で動かした

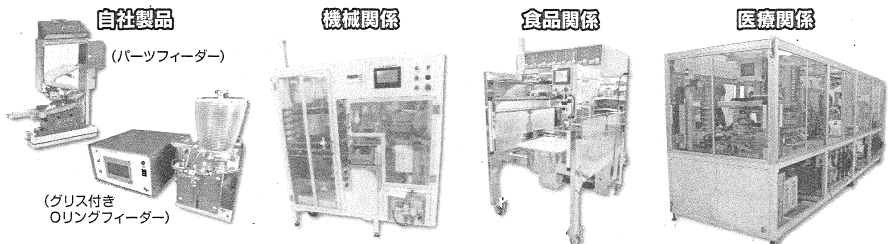
コベルコ建機は特定の人や場所、時間などに制約されずに建設現場の施工ができる「建設現場のテレワーク化」を目指している。北海道総合通信網は北海道電力グループの通信事業者。

鋼脆性材・難削材・微細・精密加工の事ならお任せください！
青山精工3つの柱　製造部　セラミックス事業部　開発部（3Dプリンタ）
《主要設備》
・5軸制御マシニングセンタ
・NC複合旋盤
・ウォータージェット加工機
・超音波ロータリー加工機


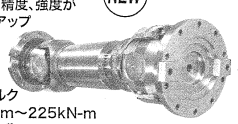
株式会社青山精工
【本　社】〒018-5337 秋田県鹿角市十和田末広字紀ノ国平42 TEL 0186-35-3350 FAX 0186-35-4887
【神奈川営業所】〒229-0015 神奈川県相模原市南区下溝1998-7 TEL 042-777-8277
詳しくはホームページ・YouTubeにて URL/http://www.aoyama-pi.co.jp

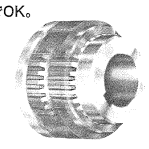
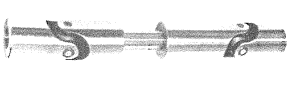
高精度
加工物に合わせて製作します。
サラバネチャック
（内径用ドローダウン）

株式会社 アルク生技研
〒581-0039 大阪府八尾市太田新町1丁目271番地
TEL 072-920-6667（代） FAX 072-920-6668
http://www.alc-seigiken.co.jp

DAITO SEIKO NC TOOLING SYSTEM
NEW 総合カタログ vol.6 刷新 詳しくはお問合わせください
新製品 FACE MILL ARBOR（TYPE H）
オイルホール付 高送り カッタアーバ/FMH series
■ BT50, 40, 30 / 51種類
■ BT50-FMH16, 22, 27, 25.4, 31.75
BT40-FMH16, 22, 27 25.4
BT30-FMH16, 22
■ 低価格、国内全メーカ適合品

株式会社 大東精工
（刃先給油式カッタ対応）
香川県東かがわ市帰来193-1 〒769-2704
TEL:0879-24-1501 FAX:0879-24-1502
大東 ブルボルト 検索
www.daito-tool.com

現代のからくり工房
幅広い装置づくりの経験を組合せ、新しい自動化テクノロジーのからくりを創り出します。
自社製品　機械関係　食品関係　医療関係


不可能を「可能」へ。困難な手作業を「自動化」へと、高度な「からくり」により解決いたします。
独自の技術で未来を拓く ティー・エム・ピー 株式会社TMP 〒319-1234 茨城県日立市大和田町645番地
産業ロボット・計測システム・パーツフィーダー・自動ドア
お問い合わせ TEL.0294-52-6981（代） FAX.0294-52-3640 E-mail:info@tmp-jp.com 詳しくは➡http://www.tmp-jp.com/

GWタイプ NEW
●材質、精度、強度が大幅アップ

最大トルク 15kN-m～225kN-m（8サイズ）
等速ボールジョイント
●角度の狂いに関係なくシャフト間の回転トルクを均一に伝達できる。

あらゆるトルク変動に対応
TAIYO KOKI
強力ユニバーサルジョイント
超大型からミニチェアまで
モデル、サイズとも広範囲にシリーズ化
クイックカップリング
●着脱がワンタッチでOK。
軸径φ25mm～φ75mm（8サイズ）

シンプルタイプ 強力ジョイント Bタイプ

サイズ 軸径φ6mm～φ100mm
ISO 9001
太陽工機株式会社 〒532-0032 大阪市淀川区三津屋北2-17-5 TEL(06)6308-3117㈹ FAX(06)6308-6749
www.taiyo-koki.co.jp E-mail tkk@oak.ocn.ne.jp

OKUMA
AI、IoT、ビッグデータ技術
を活用した

今後の課題
1 人
1 生産労働人口（15 歳～ 64 歳）の減少
→2020 年から 2030 年の 10 年間で、
約 600 万人減少
2 教育（各世代間のギャップ）
→ノウハウが伝わりにくい
2 物
1 自動化設備でシステム系の要度が増々
上がっている
→対応できるSierが極めて少ない
3 金
1 ムダをなくし効率化
2 他者との差別化
4 情報
1 ブランディングが重要な
5 スピード
1 AI・IoT
ネットワー
より良い自動化システムを
ゴールは何か？を意識した取り組み
※ゴール＝「スマートファクトリー」
1 「スマートファクトリー」構築の
・DXを含む
2 社内教育に依る情報・技
3 メカ・制御・システム
エンジニアリング
4 更なる訴求力の高いブランデ