Sodick

12

スポーツ中に目を守る眼鏡（山本光学）

08

ＳＩ講習拠点を拡張

高丸工業は、中小向け産業用ロボットのＳＩ講習の拠点を拡張。収容人数1.5倍に。

10

ＰａｙＰａｙ、ＥＣ開拓

ＰａｙＰａｙは、コロナで需要が拡大するＥＣ事業者などを開拓。営業担当を３倍に増員。

生産スケジューラ
Seiryu《セイリュウ》
株式会社テクノア seiryu.technoa.jp

日刊工業新聞
THE NIKKAN KOGYO SHIMBUN
5月29日金曜日
2020年（令和2年）

資金繰り、大企業も奔走

コロナ不況―長期戦に備え

新型コロナウイルス感染症による経済活動の停滞で、中小企業の資金繰りが悪化する中、潤沢な現預金を保有する大企業ですら手元資金の確保に奔走している。事業環境が見通しにくく、コミットメントライン（融資枠）の設定やコマーシャルペーパー（CP）の発行が相次ぐ。政府も27日に閣議決定した第2次補正予算案で、資本性の資金支援を盛り込み財務基盤の強化を後押しする。

日産自動車の内田誠社長は28日の決算会見で、4―5月に712億円の資金調達をしたことを明らかにし、「現時点で十分な資金が確保できている」と強調した。

トヨタ自動車は、複数の国内金融機関から総額1兆2500億円を調達する契約を4月に締結、借り入れも同月実行した。ホンダも2000億円の借り入れを4月に実施。マツダは主要取引行と協議しており「現在進めている資金調達を含めると、一定の手元流動性は確保できる」（藤本哲也常務執行役員）という。新型コロナによる需要消失で事業環境の先行き懸念が強い中で、手元資金の拡充を図る。

ANAホールディングスは4月下旬までに、金融機関からの借り入れや融資枠の拡大、日本政策投資銀行（DBJ）からの危機対応融資など総額9500億円の調達にめどを付け「当面の資金繰りに問題はない」（福沢一郎取締役）としている。

トヨタ／ANA／JFE／J・フロント 調達枠を確保

ウィズコロナ with CORONA

「リーマン・ショック時の売り上げ減少インパクトの3倍を最悪の状況として想定する」というのはリコーの山下良則社長。同社は従来の融資枠1500億円に加え、追加で1000億円を金融機関に要請。見込み額500億円の借り入れも検討する。

素材産業も万全を期す。日本製鉄は銀行融資枠6000億円を設定。JFEホールディングスも7000億円程度の融資枠を設定し、十分な資金の流動性を確保している。神戸製鋼所は1500億円の銀行融資枠を整えた。三菱ケミカルホールディングスは「CPを4月に発行したほか、銀行からのクレジット枠を早めに使うことも検討し、手元資金を厚めに持っておく」（伊達英文取締役執行役常務）。

店舗の休業を迫られた小売りも同様で、三越伊勢丹ホールディングスは、20年3月期にCPを300億円追加発行し、主要な金融機関には800億円規模の融資枠の設定を要請した。高島屋は300億円のCPを発行。J・フロントリテイリングもCP発行のほか「融資枠などの資金調達枠を確保できている」（山本良一社長）という。

政府は第2次補正予算案で、12兆円規模の資金繰り支援策を盛り込み、企業規模にかかわらず財務基盤の強化を支える。大和総研の坂口純也研究員は「資本性の資金支援に踏み込むことで借り入れの継続や格下げの防止に役立つ」としている。

日産、当期赤字6712億円

前3月期 リーマン以来11年ぶり

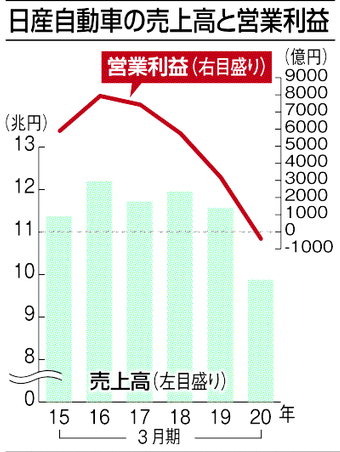
決算

日産自動車が28日発表した2020年3月期連結決算は当期損益が6712億円の赤字（前期は3191億円の黒字）となった。構造改革費用や減損損失を計上したため。当期赤字はリーマン・ショックの影響を受けた09年3月期以来。赤字幅としては20年前の00年3月期の6844億円に匹敵する。新型コロナウイルス感染症の拡大による事業環境の変化が見通せないことから、21年3月期予想の公表は見送った。

（最終面に「深層断面」）

構造改革費用と減損損失で計6030億円を計上。将来の台数見通しから生産能力の余剰分について、事業用資産の減損を行った。同日会見した内田誠社長兼最高経営責任者（CEO）はさらなる構造改革について「一切の妥協なく断行する」と強調した。

日産自動車の売上高と営業利益



日産自動車（3月期）

売上高	98,788（▼14.6）	
営業利益	▼404	（―）
経常利益	440（▼91.9）	
当期利益	▼6,712	（―）
配当	10円	（57円）

＊2021年3月期見通しは公表せず

単位億円、増減率%、下段通期見通し、▼は赤字・マイナス、配当の上段カッコ内は前の期の実績、下段通期見通し

農作物内部を常時検出

水分や糖 近赤外レーザー応用

桐生電子開発

【前橋】桐生電子開発（群馬県桐生市、木暮一也社長、0277・47・6333）は、作物内の物質の変化をリアルタイムで検出するセンサーを開発した。水や肥料、温湿度といった栽培条件を最適化するための情報として活用する。生産者の経験や勘に頼っていたノウハウを見える化することで農業の生産性向上に役立つとみている。小型・軽量化などの改良を加え、年内の製品化を目指す。

開発したのは作物内の状態を非破壊で観察するセンサー。作物の茎などに近赤外レーザー光を照射し、その時の光の状態を調べて水分や肥料、光合成で生成された糖など内部の変化を測定する。生産者はセンサーで把握したこれらの情報をネット経由で収集。温湿度や日射量、肥料の濃度などを最適化するデータとして活用し、栽培条件を最適化できる。

これまで約2年にわたりイチゴを使った実験に取り組んでおり、「朝摘みや、外気の温度を急激に下げたケースで実際にイチゴの糖度が増すことが、データから裏付けられた」（木暮社長）という。今後は他の作物でも有効性を検証する。

スペースプラザ（24面）

化学、データは〝宝の山〟

第4部 止まらないＤＸ

―ＩＴで化ける

「ここは宝の山だ」。2017年に国内化学最大手の三菱ケミカルホールディングス（HD）に来た岩野和生フェローはワクワクしていた。長年、日本IBMで研究の最前線にいたが、三菱ケミカルHDには豊富な現場と現物データ、化学の専門家集団、デジタルトランスフォーメーション（DX）への経営陣の強い意志といった、IBMで研究の最前線にいたIBMの力を発揮できる要素がそろっていた。

「罪滅ぼしの気持ちもあった」と岩野フェローは話す。90年代、日本ではITはIT会社におまかせ状態。日本企業がデジタルに対し〝肌感覚〟を持たない弱みの一因はIT会社にもある。そこで日本の産業を支える化学業界を最先端にしたいと思い、飛び込んだ。

変革2020

他業種人材

今、化学業界は他業界からデジタル人材を引き入れながら、DXへ大きく舵を切っている。住友化学や旭化成、三井化学もデジタル人材の育成・拡充を急ぐ。経済産業省は、新素材開発を人工知能（AI）によって数倍から数十倍に効率化する「マテリアルズ・インフォマティクス（MI）」を支援。国をあげた動きとなってきた。

DXには多様なテーマがあるが、特に「MI」と「工場のスマート化」は、グローバル競争を生き残るために不可欠だ。自動車やエレクトロニクス分野の技術革新に対し、的確に新素材を提供する。老朽化の進む設備を安全に運転し、生産性を高める。こうしたことを膨大なデータを最新技術で分析、処理して実現する必要がある。

化学業界のDXは現場力がカギ（三菱ケミカル茨城事業所）

何十年も前の化学実験や設備運転データも、正しく記録されていれば十分使える。古い業界だからこそ蓄積されてきた〝お宝〟だ。

旭化成の高山茂樹副社長は「データサイエンティストが現場に行き、酒を酌み交わし、データを語り、社内でDXを流行らせる所まで来た」と話す。現場が傍観者になると、改善のアイデアが続かず活動は尻すぼみになる。小さな成功体験を重ね、デジタルが武器になる〝肌感覚〟が身につけば、どんどん現場が回っていく。

MI・スマート工場カギ

自分事に

三菱ケミカルHD執行役員の浦本直彦チーフ・デジタル・オフィサー（CDO）も「皆が自分事にするまでが一番大変だった」と話す。経営層の意志やデジタル専門家は必要だが、それだけでは不十分。多くの人を巻き込み、ようやく事業変革を含めた大がかりなDXに着手できる。

ただ、「次の段階のDXはビジネス主導でなければ成功しない」と旭化成の高山副社長は指摘する。技術への入れ込み過ぎは日本によくある落とし穴。全体像を描くリーダーの腕の見せどころだ。

新型コロナウイルス感染症の流行を受け、工場の遠隔管理などの将来技術に注目が集まり、DXは勢いを増している。化学産業の変革は止まらない。

＊第4部おわり

産業春秋

「我が家では 最強スクラム 妻・娘」。恒例の第一生命保険による「サラリーマン川柳コンクール」で、令和初のグランプリに輝いた。2019年9月から10月にかけて寄せられた約5万3千句の中から選ばれた。昨年日本中を『ワンチーム』で沸かせたラグビー人気は川柳でも健在だった▼身近な生活や流行、世相、サラリーマンの悲哀を扱って人気が高い通称「サラ川」は今回で33回を数える。ラグビーのほか老後の必要資金2000万円や愛煙家などを扱った作品がベストテンに入った▼スマホやキャッシュレスをめぐる世代間ギャップも格好のテーマで、「話聞けスマホいじるな！ ！」「『メモですが』」と「おじさんは スマホ使えず キャッシュです」が3位と4位だった▼老後資金問題では「足りないの？ そもそも無いよ 2000万」が6位に入選。選外には「定年や 辞めるに辞めれぬ 2000万」もあり、サラリーマンの深い悩みが示された▼句の募集期間が昨年秋のため、今回はコロナウイルスとは無縁の作品ばかり。緊急事態宣言は全国で解除されたが、今後も行動変容に気を配り、1年後には「あんなこともあったな」と川柳で振り返ることができるよう願ってやまない。

【コロナ関連記事】2・3・7・8・9・12・23・27・32・33面

TODAY

34 深層断面

日産―構造改革を加速

日産自動車は、仏ルノーや三菱自動車との連携強化策を活用し、構造改革を断行する。得意分野や地域に投資を集中。重複する事業を中心に生産能力を現状比約２割削減するなど合理化を推進する。競争力の向上と固定費削減の両立を目指す。

09 造船・重機、２社営業赤字 前３月期
11 人を介さないでデータ管理 日立金属、検査不正で対策
12 昏倒した作業者―検知・警報 エア・ウォーター防災
27 産学連携ＶＢを支援 東大ＩＰＣ、ファンド設立
33 ＶＲで観光需要喚起 タイメージがコンテンツ提案
インタビュー
07 フタバ産業社長・吉貴寛良氏
08 エイブル取締役・岡井勇氏
12 岩谷産業社長・間島寛氏
27 電気通信大学学長・田野俊一氏
10 ライトユーザー争奪戦（携帯通信大手）

新型コロナ ―― 支援策 29・30・31面

大災害時のＩＤ発行について

大規模自然災害で印刷所からの新聞輸送に支障が生じた際は、月ぎめご購読者に限り電子版が一時的にご覧になれます。ウェブサイトhttps://www.nikkan.co.jpからお入り下さい。

日刊工業新聞社

www.nikkan.co.jp

軸長、自在
個性いろいろ3,000種類
ハンマーキャスター
www.hammer-caster.co.jp

品質管理・品質保証の 日科技連出版社
直前対策シリーズ 速効！ QC検定3級 細谷克也 編著 定価（本体2000円＋税）
はじめて学ぶシリーズ QCサークル発表の基本と実践 魅力あるプレゼンに向けて 山田佳明 編著 定価（本体2400円＋税）
モノづくりマネジメント入門 中島健一 著 定価（本体2800円＋税）
〒151-0051 渋谷区千駄ヶ谷5-15-5 ☎03(5379)1238 FAX03(3356)3419 https://www.juse-p.co.jp/

三樹書房 http://www.mikipress.com
◎累計生産台数一〇〇万台を超えた、ライトウェイトスポーツカー マツダロードスターの30年 1989年に「ユーノスロードスター」として登場、二代目、三代目、四代目と進化しながら30周年を迎えたマツダロードスター。本書では進化のプロセス、開発者の証言、特別仕様車等の変遷を紹介し、イベント記録等も集約。海外からの美しい写真と共にロードスターの魅力を解説。 三浦正人 著●3800円
◎高度成長期を彩った220台を掲載！ 自動車史料保存委員会 編●1800円 日本の乗用車図鑑 1975―1985【シリーズ第二弾】
〒101-0051 千代田区神田神保町1-30 03(3295)5398 着払可【価格税別】

ものづくりの知恵を提供する 新技術開発センター
レイアウト検討の必要項目と検討方法がわかる。 満足できる工場レイアウト検討の基本原則と構想の進め方マニアル 編著 佐々木 伸 A4・120頁 定価（二五二〇〇円（税込+送料）CD-ROM版あり
取り組み続ける体質（品質を造り込む思想）を構築！ 不良を限りなくゼロに近づける 遠藤メソッド ―行為保証・製造技術標準・真因究明ストーリー― 編著 遠藤 勇・遠藤友貴哉 A4・170頁 定価（二五四〇〇円（税込+送料）CD-ROM版あり
技術士 第一次試験 「電気電子部門」択一式問題200選 第6版 福田 遵 編著 本体2400円
〒102-0082 東京都千代田区一番町17の2一番町ビル3F TEL 03(5276)9033 FAX 03(5276)9034 http://www.techno-con.co.jp E-mail service@techno-con.co.jp

日刊工業新聞社
◎今日からモノ知りシリーズ トコトンやさしい 工作機械の本 第2版 清水伸二・岡部眞幸・澤 武一・八賀聡一 著 本体各1500円
トコトンやさしい 半導体パッケージ実装と高密度実装の本 高木 清・大久保利一・山内 仁・長谷川清久 著
東京都中央区日本橋小網町14-1 ☎03-5644-7410・FAX03-5644-7400 https://pub.nikkan.co.jp/【価格税抜】

東京化学同人
新型コロナウイルス ―脅威を制する正しい知識― 重版出来 水谷哲也 著／B6判 本体1200円
PCRの仕組み、致死率と死亡率の違い、治療薬の効果など、知っておきたい基礎的知識を収載。感染拡大の防止につなげる。
お酒を120％楽しむ！ 田村隆明 著／四六判 カラー 本体1400円
お酒の種類・特徴・製法・味わいの秘密・健康影響がこの一冊で。
現代化学 6月号 【特集】量子コンピュータ 藤井啓祐 博士 に聞く 科学を変える未来の技術 本体800円
価格は税別／電話注文受付中 東京都文京区千石／03-3946-5311

コロナ社
モビリティイノベーションシリーズ1 モビリティサービス 赤松幹之・原口哲之理・金森 亮・中村俊之 共著 森川高行・山本俊行 編著 B5判／本体2900円＋税
計量士および計測技術者のための 計量管理の基礎と応用 日本計量振興協会 計量管理新教科書作成委員会 編／B5判／本体4500円＋税
EC 6185を適用した電力ネットワーク ―スマートグリッドを支える変電所自動化システム― 天雨 徹 編著 田中立二・大谷哲夫 共著／A5判／本体2900円＋税
112-0011 東京都文京区千石4-46-10 ☎03(3941)3131(代) FAX03(3941)3137 https://www.coronasha.co.jp

合同フォレスト 最新刊 好評発売中!!
赤字商品が大ヒット 商品に化ける!! 売上がグングン伸びる パッケージ戦略 株式会社パッケージ松浦 代表取締役 松浦 陽司 著
売上の低迷に悩む 経営者・企画担当者必読
パッケージマーケッター®が売れる法則を伝授！ ■定価1500円＋税
〒101-0051東京都千代田区神田神保町1-44 TEL03(3291)5200 FAX03(3294)3509

オーム社
初学者に！機械製図の知識・技能の基礎をわかりやすく解説！ JISによる機械製図と機械設計 機械製図と機械設計編集委員会 編 B5判／256頁／本体2600円＋税／ISBN978-4-274-22463-8
基板から装置・システムに至るまで実際の設計に展開できる！ 電子機器・装置のノイズ対策入門 グラウンド／シールド設計徹底理解 斉藤成一 著 A5判／328頁／本体3300円＋税／ISBN978-4-274-22517-8
〒101-8460東京都千代田区神田錦町3-1 TEL03(3233)0853 FAX03(3233)3440 www.ohmsha.co.jp（表示価格は税別）