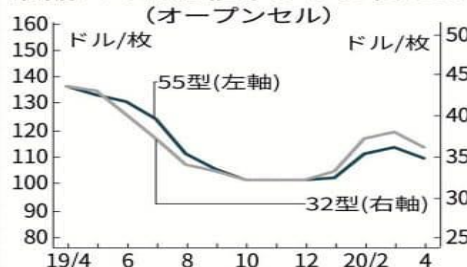


■液晶・有機EL・次世代ディスプレイ・部材

□液晶パネル TV用が下落 大口5%安に 4月外出制限で販売鈍る 2020. 5. 2

新型コロナウイルスの感染拡大で、液晶パネルの大口取引価格が下落に転じた。4月のテレビ向け大口価格は前月に比べて5%前後値下がり。世界で外出制限が広がり、店頭での購入が多いテレビの販売が欧米を中心に落ち込んでいる。今後も値下がりが続く見込みで、パネルメーカーの収益悪化要因になりそう。指標となるオープンセル（バックライトなどがつかない半製品）の大口価格は、32型が前月比2ドル（5%）ほど安い1枚36ドル前後となった。大型テレビ用の55型も前月比3%前後安い1枚110ドル前後まで下がった。

液晶パネルは値下がりになった



米調査会社 DSCC は、20 年の世界のテレビの出荷台数が前年比 10%減の 2 億 3300 万台になるとの予測を発表。1 月時点では 2%増と予測していたが、新型コロナの影響で一転、マイナス見通しに引き下げた。

□PC 用は横ばい テレワークで需要 2020. 5. 2

パソコン向け液晶パネルの 4 月の価格は、前月と同じ水準となった。世界的な外出制限でテレワーク需要などが急増し、横ばいとなった。ノート型パソコンに使う 15.6 型（解像度 HD）は、前月と同じ 26.5 ドル前後。デスクトップ向けの 21.5 型（同フル HD）も前月と変わらず 41.5 ドル前後だった。外出制限でテレワークやオンライン教育などが急拡大、パソコン需要を押し上げている。調査会社 BCN（東京・千代田）によると、家電量販店やネットショップでのノート型パソコンの販売台数は、4 月 13～19 日の週で前年同期比 76%増と大幅に増えている。

□Apple、台湾に「龍山工場」建設 約 358 億円を投じ Mini LED・Micro LED 生産 2020. 5. 14

台湾新竹サイエンスパーク関係者の話として、世界最大手の LED チップメーカー Epistar と AU Optronics が協力し、iPhone や iPad 用ハードウェアを提供することを目指し、桃園市龍潭区に 100 億台湾ドル（約 358 億円）を投じて「龍山工場」と名付けた Mini LED と Micro LED 生産工場を建設する予定だと話したと、経済日報が伝えている。工場の責任者は元 Chimei Innolux のディレクターで、Apple は台湾に約 200 人以上のエンジニアを集め、Epistar と AU Optronics と共同で研究開発を行っている模様。

□液晶レンズが自動で調光するサングラスが登場

2020. 5. 15

サングラスのレンズの濃淡を環境に合わせて自動で切り替えてくれる「電子フレキシブル液晶調光フィルム」を使った「ENETREE（エネツリー）」のサングラス「airora（アイロラ）」は、周囲の明るさに合わせて全自動でレンズの“濃さ”を調整してくれる液晶レンズを搭載した近未来的なサングラス。

□NSC 可変曲面の液晶パネル：自在湾曲可能なガラス基板製液晶パネル

2020. 5. 19

NSC（大阪府豊中市）は2020年4月、ケミカル加工技術により、自在に湾曲させることができるガラス基板製の液晶パネルを開発したと発表した。曲率半径 R100mm の湾曲に対応し、車載用ディスプレイなど可変曲面が求められる用途で利用できる。



長辺可変曲面の液晶パネル

同社は、通常の0.5mm厚のガラスで総厚1.0mmの液晶パネルを完成させた後、ケミカル研磨方式で総厚を0.15mmまで薄くする技術を開発。さらに、ケミカル分断方式でパネルを分断することで、最小曲率半径 R100mm の範囲内で自在な湾曲が可能になった。今後、量産技術の確立に向けてさらなる研究開発を進め、2022年度の量産開始を目指す。

□韓国、脱・日本企業急ぐ

2020. 5. 20

輸出管理厳格化、低純度品に切り替え 素材出荷減、メーカー打撃

日本政府による輸出管理厳格化を受けて、韓国企業が代替可能な工程の洗い出しを加速、半導体や液晶パネル生産に不可欠なフッ化水素では高純度品の早期国産化は難しいと判断し、国内で調達可能な低純度品への切り替えを急ぐ。歩留り低下を恐れて高品質の日本製品を使い続けてきた調達戦略の転換は、日本素材メーカーの業績にも影を落としている。

□シャープが液晶、カメラ部品分社化 外部資金を獲得へ

2020. 5. 30

シャープは29日、2020年度中に主力の液晶パネル事業とカメラモジュール事業を分社化すると発表した。意思決定のスピードを速め、外部から資金調達をしやすい体制にする。次世代パネル技術への投資に向けた成長の原資の確保を狙う。パネル事業とカメラモジュール事業でそれぞれ新会社を立ち上げる。両事業の20年3月期の売上高は単純合算で約9800億円だった。米アップルのスマートフォン「iPhone」などに製品が採用されており、シャープの連結売上高の約4割を占める。シャープは将来の成長に向けて、微細な発光ダイオード（LED）で画像を表示する「マイクロLED」と呼ぶ新型パネルなどの開発を検討している。巨額の原資が必要となるため、外部資金の獲得が不可欠となる。分社化すれば、本体で手がける事業はエアコンやスマホなど製品関連が主体となる。部品事業は切り離し、シャープの名を冠して販売する完成品を中核とする「ブランド企業」の確立を目指す。

■タッチセンサー

□アルプスアルパイン、タッチレス操作パネルを製品化へ

2020. 5. 1



アルプスアルパインは、医療・介護現場や公共施設などにおける「触れない」「触りたくない」ニーズに応える、タッチレス操作パネルを新たに提案。2021 年頃の製品化を目指して市場調査を進めている。独自の高感度静電センサを用いることで、パネルから 10cm 離れた位置にある手の存在を検知。5cm まで近づくと手の位置検知が可能となり、3cm まで近づくと指の位置まで把握できる。さらに、検出したデータを独自開発のアルゴリズムで処理することで、手・指の位置やジェスチャーに応じた多彩な操作を実現。直接パネルに触れて操作したいニーズを考慮し、タッチ操作にも対応する。

□新型コロナで注目「空中タッチパネル」の実力度 非接触型で高いニーズ、三菱電機など参入

2020. 5. 6



新型コロナウイルスの感染拡大で、直接ボタンなどに触れず、空中に浮かぶ仮想的な画面に触れるだけで操作できる非接触型の「空中タッチ操作パネル」が注目されている。

2017 年には「変なホテル ハウステンボス」(長崎県)のフロントに、空中に浮かぶ画面に触れてチェックインができるディスプレイが導入された。これは、東証マザーズ上場のアスカネットが、電子部品商社の新光商事と共同開発したものだ。センサーカメラが指の動きを感知し、空中に浮いた映像のボタンをあたかも触っているかのような感覚でそのまま操作できる。アスカネットは 2011 年から空中に画像を浮かび上がらせる技術の開発を進めており、国内では先駆的な存在だ。ディスプレイなどが出す光を空中で結像させて画像として見せる、特殊な構造をした「ASKA3D プレート」の製造・販売を行っている。

空中タッチ操作パネルには、大手電機メーカーも本格参入を目指している。三菱電機は空中に画像を表示する技術開発を 2015 年から進めている。空中タッチ操作パネルは指紋が残らず、横からのぞいても映像が見えないため、高いセキュリティが求められる銀行 ATM やマンションのエントランスのドアホン、衛生管理の厳しい医療機関や食品工場などにも応用可能だ。同社の空中映像技術は、安全ベストや自転車などに使われる反射板のような「再帰性反射シート」を利用している。

□安全確保へもがく企業 「非接触」が新標準に

2020. 5. 12

労働生産性に見劣りする日本はタッチレス化でも遅れ

企業はコロナを前提とした新しいもの作りや売り方を探る。人と人の接触を避ける

「タッチレス（非接触）」がその手立てとなる。コロナ危機は人の無駄な動きを気付かせる契機にもなった。従業員や顧客の安全確保という新たな制約にいち早く対応しながら生産性も高める。そんな企業がコロナ後の競争を制するはずだ。キャッシュレスやテレワークの導入などに出遅れてきた日本企業は対応を急ぐ必要がある。

□日立オムロン、仮想タッチパネル開発 病院精算機向け

2020. 5. 22

日立オムロンターミナルソリューションズは医療機関の受付・精算機向けに、触れずに指で操作できる仮想のタッチパネルを提供する。6月にも実証実験を始め、10月までに発売する予定。新型コロナウイルスの感染拡大に伴い「タッチレス（非接触）」の需要が広がっている。日本カーバイド工業と組み、ディスプレイの手前の空中に4～5cmほど操作ボタンが飛び出て見える端末を開発。赤外線センサーで手の位置を感知する。

□「夢の国」タッチレスに 米ディズニーワールド7月再開

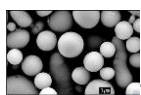
2020. 5. 30

新型コロナウイルスの影響で休業していた米国のテーマパークが再び門を開く。米ウォルト・ディズニーは27日、南部フロリダ州にある「ディズニーワールド」を7月から再開する計画を明らかにした。非接触決済やパレードの見送りなどでタッチレスとなる「夢の国」の姿は、再開の道を探る日本の娯楽産業にも影響を与えそうだ。

■ 5G（第5世代通信）

□新東工業、5G対応2μmコア材量産 エネ損失10%低減

2020. 5. 8



量産する直径2μmのアモルファス金属粉末「SAP-Dシリーズ」

新東工業は直径が平均2μmのアモルファス金属磁性粉末を低コストに安定して量産する体制を業界に先駆けて確立し、「SAP-Dシリーズ」として受注を始めた。通信・制御機器のノイズ低減や周波数調整のためのインダクタ用コア材料として第5世代通信（5G）にも対応し、従来品よりも約10%エネルギー損失（鉄損）を低減できる。

□中国、5G 契約シェア7割へ 米欧はコロナで足踏み

2020. 5. 12

中国が次世代通信規格「5G」の普及を加速している。既に5G対応のスマートフォンの契約は5000万件を突破。年内には国内で対応スマホが100機種出そろい、契約数で世界の7割を握る見通しだ。世界でも20カ国以上で5Gサービスが開始した。ただ対象地域が国内の一部にとどまり、新型コロナウイルスの影響で通信網の整備や対応スマホの投入遅れも目立つ。中国は着々と投資を拡大し、5Gで覇権を握ろうとしている。

□NSC、半導体基板参入 微細穴加工で5Gに狙い

2020. 5. 11



半導体向けガラス基板への穴加工の様子

NSCは、化学処理による微細な穴開け加工技術を応用し、半導体向けガラス貫通基板（TG V）を製造する新事業に参入する。ガラス基板の性能を生かし、第5世代通信（5G）に適した半導体基板の開発を後押しする。2023年2月期までに約10億円投資し、本社工場に加工装置を増設。同事業を伸ばすことで、液晶業界に依存した事業体制からの脱却を図る。フッ化水素酸を使って液晶ディスプレイのガラス基板を薄型加工する技術を応用した。将来、新事業の売上高を20億円規模に成長させる計画。

□中国、5G 契約シェア7割へ 米欧はコロナで足踏み

2020. 5. 12

中国が次世代通信規格「5G」の普及を加速している。既に5G対応のスマートフォンの契約は5000万件を突破。年内には国内で対応スマホが100機種出そろい、契約数で世界の7割を握る見通しだ。世界でも20カ国以上で5Gサービスが開始した。ただ対象地域が国内の一部にとどまり、新型コロナウイルスの影響で通信網の整備や対応スマホの投入遅れも目立つ。中国は着々と投資を拡大し、5Gで覇権を握ろうとしている。

□8K映像で手術室が一変 エア・ウォーター、高精細顕微鏡 5Gで遠隔診断にも道

2020. 5. 13

高精細の「8K」映像が手術現場を変え始めた。けん引役は産業ガス大手のエア・ウォーター。

8K対応の手術用器具を世界に先駆け発売し、手術室とともに販売する。これを高速通信規格の「5G」と組み合わせれば、遠隔地から医師が診断したり手術の指示を出したりできるようになる。医師の働き方が一変するとみて、オリンパスなども遠隔手術システムの開発に乗り出している。

■新技術、材料

□2025年の半導体は「2nm」世代へ、TSMCが研究開発開始。微細化技術で他社を先行

「微細化でリードするTSMC」の構図は継続

2020. 4. 30.

台湾の半導体製造メーカーTSMCが、2nmプロセスによるプロセッサ開発の研究開発に着手済みだと公式に発表したことが伝えられている。TSMCが語った2nmとは、現行の最先端から3世代先となるものであり、数年先の半導体でも進化の速度を落とさないことを目指すというアピールでもある。今回の情報は、台湾紙のDigiTimesがTSMCの年次報告書をもとに伝えたもの。それによると、同社は2019年からすでに2nmプロセスの研究開発に着手しており、さらに微細なプロセスの予備研究もすすめているとしている。

□東京大学 熱電発電素子を薄膜にする素材

2020. 5. 4

東北大学などと共同で、熱で発電する「熱電発電素子」を薄膜にできる素材をみつけた。鉄にアルミニウムを混ぜた材料などでは鉄だけの材料で作るよりも約 20 倍発電しやすいという。IoT センサーの電源などとして数年後の実用化を目指す。

□京大、固体型電池を共同開発

2020. 5. 6

京都大学と住友化学は次世代 2 次電池として注目の「固体型電池」の実用化に向け、材料、要素技術の共同開発に取り組む。京大桂キャンパスに研究用の造設備や性能評価装置を設置。

□シャープ 次世代太陽電池で新技術

2020. 5. 7

シャープが次世代型の太陽電池の開発に注力している。化合物を使ったタイプで高い変換効率を誇り、軽量で様々な加工がしやすいのが特徴だ。現在、太陽電池で主流のシリコン型では中国勢が覇権を握るが、新たな技術を確立することで競争力を向上。宇宙用途のほか電気自動車（EV）でも実証実験を展開し、2020 年代の実用化を目指す。

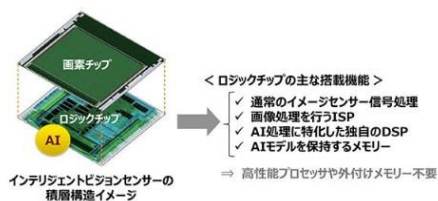
□協同インターナショナル 唾液中の検体採取キット 新型コロナで引き合い

2020. 5. 8

海外で唾液から新型コロナウイルスの検体を採取する方法が導入されつつあることから、唾液中のウイルス DNA／RNA を採取し長期間保存するキット「OMNIgeneORAL（オムニジェンオーラル）OM-505」の引き合いが海外で増えている。日本では総販売元の協同インターナショナルが研究用試薬として販売している。同キットはカナダの DNA ジェネテック社の製品で、DNA と RNA の両方を室温で 3 週間保存できる。新型コロナウイルスは RNA 型なので保存が有効となる。

□ソニー、センサーに AI 機能を搭載した世界初「インテリジェントビジョンセンサー」 2020. 5. 14

ソニーは 14 日、イメージセンサーに AI 処理機能を搭載した、世界初の「インテリジェントビジョンセンサー」を商品化。1/2.3 型、有効約 1,230 万画素の「IMX500」（ベアチップ製品）として、4 月にサンプル出荷を開始した。サンプル価格は 1 万円。高速なエッジ AI 処理を可能にしている。必要なデータだけを抽出する事で、クラウドサービス利用時のデータ転送遅延問題の低減、プライバシーへの配慮、消費電力や通信コスト削減などに寄与するという。



画素チップとロジックチップを重ね合わせた積層構造を採用しており、ロジックチップに AI による画像解析処理機能を搭載した世界初のイメージセンサー。画素チップには有効約 1,230 万個の裏面照射型画素を配置し、広い視野角で情報を捉えられる。

□岡山大が有機半導体分子を有機電解法で効率的に作製

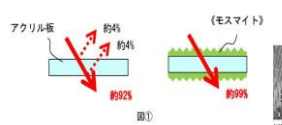
2020. 5. 14

岡山大学大学院自然科学研究科の菅誠治教授、光藤耕一准教授らの研究グループは、溶液に電気を流して反応をおこなう有機電解という手法を用いることにより、有機太陽電池や有機トランジスタに用いられる有機半導体分子を効率的に作る方法を開発した。

□三菱ケミカル、「モスマイト」を絵画額装用途に拡販

2020. 5. 25

三菱ケミカルは、同社が開発した モスアイ型反射防止フィルム「モスマイト™」を絵画額装用途に拡販する。同社のアクリル樹脂板「アクリライト」およびモスマイトを取り扱う藤光樹脂が、アクリル樹脂板の両面にモスマイトを貼合した低反射アクリル板を額装向けに販売開始する。



モスマイトは、蛾の眼（モスアイ）が持つ微細な突起構造を模倣した反射防止フィルム

モスマイトの表面には高さ 200nm の突起が 100nm の間隔で並んでおり、この突起の幅が可視光線の波長よりも狭いことで、光の屈折率の変化が緩やかになり、光の反射を抑制することが可能だ。一般的なガラスやプラスチックの表面は光の反射率が通常 4～5%程度あるが、それらの表面にモスマイトを貼付することにより反射率を 0.1～0.3%にまで抑え、絵画の鑑賞を妨げる表面の反射を防ぐことができる。

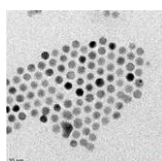


写真②: 左・モスマイトなし 右・モスマイトあり

出典: 秋野玄左衛門・画『フンクマインチャ』(福音館書店) ©1968 Kazuko Akino (秋野和子)

□プルートの、銀ナノ粒子増産 EV 部品など向け

2020. 5. 28



プルートウが製造する銀ナノ粒子

プルートウ（東京都港区）は、銀ナノ粒子の増産体制を整える。同社の銀ナノ粒子は 200℃前後でアルミニウムなどへ低温接合が可能で、電気自動車（EV）向けワイヤハーネスや熱交換器などの部品・製品に活用できる。量産化により素材の普及を目指す。プルートウが製造する銀ナノ粒子は、粒径が 5nm～15nm と小さいため反応効率が良く、低温接合が可能。また粒子のコアに結合した保護基の長さが 0.35nm と短くできることも特徴。保護基が短いと、銀の体積率が増え、融解時の圧縮率が少ない。そのため緻密な接合ができ、不良の要因となるボイド（気泡）の発生が少なく、低圧での接合が可能となる。

■カーエレクトロニクス

□トヨタの21年3月期、営業益80%減の5000億円 純利益予想は未定

2020.5.12

トヨタ自動車は12日、2021年3月期（今期）の連結営業利益が前期比80%減の5000億円になりそうだと発表した。世界的な販売減少が1兆5000億円、為替相場の変動が4300億円下押しする見込み。業績予想の前提となる為替レートは1ドル=105円と、前期実績と比べて4円円高に設定した。純利益の見通しは「未定」とした。新型コロナウイルスの世界的な感染拡大の影響により、現時点では合理的な算定が困難と説明した。

□パナソニックなど、銅の溶接技術を開発 EV向けに需要

2020.5.19

電動化や軽量化のニーズが高まる自動車業界向け溶接技術の開発が相次いでいる。パナソニックは電気自動車（EV）など電動車部品に多く使われ、加工が難しい銅を溶接するレーザーを実用化する。ダイヘンは年内に世界初のアルミと鋼板を高強度で溶接する装置を販売する。両社は溶接機の国内市場を二分し世界でも大手。パナソニックは熱吸収率の高い「青ビーム」を使って銅の素材同士の溶接を可能にする。

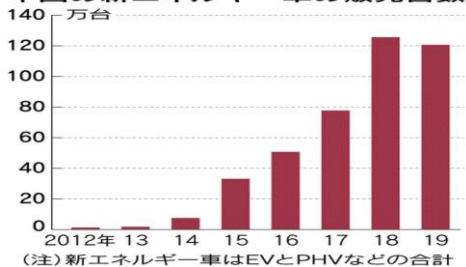
□中国のEV市場、急ブレーキ 窮余の補助金2年間延長

2025年目標700万台達成厳しく

2020.5.19

中国の電気自動車（EV）の普及に急ブレーキがかかっている。政府が昨年、メーカーへの販売補助金を減らした途端、販売が急低下し、同年の販売は4%減と初のマイナス成長になった。これで25年に約700万台の販売を目指した当初の大胆なEVシフトはほぼ実現不可能となった。政府は急きょ、年内終了予定のEV補助金を2年間延長し、てこ入れを急ぐ。ただ、その他の目玉の普及策も機能せず、中国のEV戦略は大きな見直しを余儀なくされそうだ。

中国の新エネルギー車の販売台数



中国の主な新興EVメーカー

企業名	本拠地	設立年	企業の規模など	最近の動向
上海蔚来汽车(NIO)	上海市	2014	18年に米NY上場。19年12月期の最終損益は約1700億円の赤字。テンセントが出資	販売低迷。米上場からわずか1年で1000人規模のリストラ実施
小鹏汽车	広東省	2014	企業価値は300億元。阿里巴巴集団が出資	19年の販売台数は1万7000台。目標の4万台の半以下に
威馬汽车	上海市	2015	企業価値は300億元。百度(バイドゥ)が出資	19年末のボーナス支給取りやめ、社員も削減か
拜腾(バイトン)	江蘇省	2016	企業価値は150億元。中国第一汽車集団が出資	20年半ばに初のEV投入を計画するが、資金繰りで難航との見方

(注) 1元=約15円

□クラレ PA樹脂、車軽量化に焦点

2020.5.29

クラレは、ポリアミド（PA）樹脂で自動車向けの提案を強化する。車両の軽量化ニーズに対応するため新たな耐熱性PAを開発した。独自のPA9T「ジェネスタ」の特性を維持したまま、ガラス転移温度を従来の130度C前後から136度Cまで高めることに成功した。バランスのとれた性能を訴求することで、金属代替を加速していく。樹脂開発とともに構造解析支援なども強化することで、自動車の軽量化を支援する考えだ。

□日産の前3月期、当期赤字 6712 億円 リーマン以来 11 年ぶり

2020. 5. 30

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6844億円の匹敵する。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。

■企業動向、製品動向

□世界スマホ出荷が11%減 1~3月 コロナで販売不振

2020. 5. 2

米調査会社 IDC は4月30日、2020年1~3月期の世界のスマートフォンの出荷台数が前年同期比11.7%減の2億7580万台だったと発表した。新型コロナウイルスの影響で中国市場を中心に世界的に販売が減少。1~3月期で過去最大の落ち込みとなった。スマホのサプライチェーンが集中する中国が減速したうえ、世界的な需要の減少も響いた。

□「Q1'20 スマートフォン世界出荷ランキングを発表

2020. 5. 2

~各メーカーが軒並み前年割れ（16.8%減）、年間予測も13.1%減」

Global Smartphone Shipments

Unit shipments (millions)

Rank	OEM	Q1 2020		Q4 2019		Q1 2019		QoQ	YoY
		Shipments	Share	Shipments	Share	Shipments	Share		
1	Samsung	58.9	21.0%	70.0	19.0%	71.0	22.0%	-16.0%	-17.0%
2	Huawei	49.0	18.0%	56.0	15.0%	59.1	18.0%	-13.0%	-17.1%
3	Apple	38.5	14.0%	70.1	19.0%	43.8	13.0%	-45.0%	-12.0%
4	Xiaomi	25.3	9.0%	32.7	9.0%	27.5	8.0%	-23.0%	-8.2%
5	Oppo	20.4	7.0%	25.8	7.0%	25.2	8.0%	-21.0%	-19.2%
6	vivo	19.5	7.0%	24.5	7.0%	24.3	7.0%	-20.0%	-19.9%
7	Realme	6.1	2.0%	7.3	2.0%	3.2	1.0%	-16.0%	88.0%
8	Motorola	5.5	2.0%	10.3	3.0%	8.5	3.0%	-47.0%	-35.4%
9	LG	5.4	2.0%	7.8	2.0%	8.6	3.0%	-31.0%	-37.4%
10	Tecno	3.5	1.0%	4.3	1.0%	3.8	1.0%	-18.0%	-7.6%
	Others	42.3	15.0%	55.2	15.0%	54.7	17.0%	-23.0%	-22.8%
	Total	274.4	100%	364.0	100%	329.9	100%	-25.0%	-16.8%

□JDI不正会計、第三者委報告に批判噴出 評価は「F」

2020. 5. 13

JDIの不正会計を調査した同社の第三者委員会の報告書について、有志の弁護士や大学教授らでつくる「第三者委員会報告書格付け委員会」は12日、メンバー8人のうち7人が「不合格」とする格付け結果を発表した。歴代の経営陣のほか、設立を主導した経済産業省、大株主の官民ファンド INCJ（旧産業革新機構）の責任を「踏み込んで調査していない」と断じた。

□台湾 TSMC、米に最先端半導体工場 米中覇権争いに影響

2020. 5. 15

半導体受託生産の世界最大手、台湾積体回路製造（TSMC）は 15 日、米アリゾナ州に最先端の半導体工場を建設すると発表した。2021 年に着工し、24 年に量産を開始する。総投資額は 120 億ドル（約 1 兆 3 千億円）になる見通し。新工場の生産能力はウエハー換算で月 2 万枚。TSMC は声明で「米国の半導体生態系にとって最重要の戦略的意義を持つ」とした。半導体の性能向上のカギとなる回路線幅の微細化を、5nm まで狭めた製品を生産する。TSMC の最先端工場はすべて台湾にあり、5nm 品は今年後半から本格出荷が予定されている。

□SMIC、半導体増産急ぐ 中国政府系が 2400 億円出資

2020. 5. 22

ファーウェイ制裁に対抗 台湾 TSMC の代替、限界も

中国の半導体受託生産最大手、中芯国際集成回路製造（SMIC）が、中国政府系のファンドから 22 億 5 千万ドル（約 2400 億円）の出資を確保した。増産や技術開発に充てる。米政府の制裁強化で華為技術（ファーウェイ）の半導体調達に支障が出る可能性が高まる。

□レアメタル 供給揺らぐ アフリカや南米、コロナで鉱山停止 スマホや EV 生産に影響

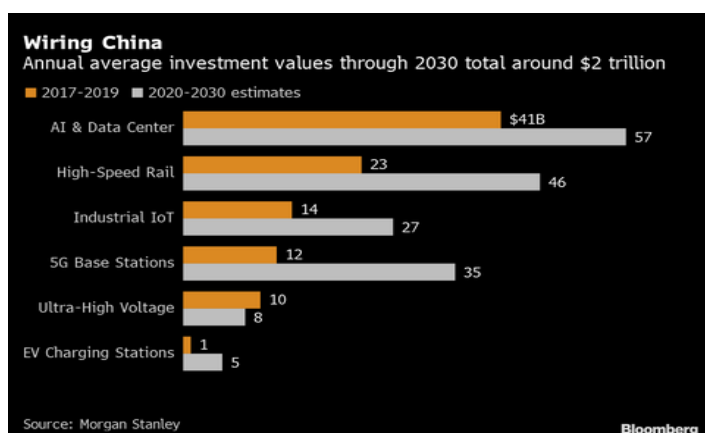
2020. 5. 23

新型コロナウイルスの感染拡大で、スマホや電気自動車（EV）に欠かせないリチウムイオン電池に不足が生じる可能性が出てきた。電池の正極材に使うコバルトなど、レアメタルの主要な生産地のアフリカや南米で鉱山の停止や国境封鎖が実施され、供給に懸念が出ているからだ。関係各社は在庫積み増しなど対応に乗り出した。世界のコバルトの約 6 割はコンゴ民主共和国で生産される。

□中国、テクノロジーに 150 兆円投資へ 米企業抜き世界の主導権狙う

2020. 5. 22

中国は 1 兆ドル以上を投じ、鍵となる技術で世界の主導権を握ろうとする取り組みを加速させる。習近平国家主席自らが支持した基本計画の下、中国は 2025 年までの 6 年間で推定 1 兆 4000 億ドル（約 150 兆円）を投資。地方政府のほか、華為技術（ファーウェイ）など民間のテクノロジー大手に対し、第 5 世代（5G）移動通信無線ネットワークの敷設やカメラ、センサーの設置、自動運転や工場の自動化、大規模な監視体制を支える人工知能（AI）ソフトウェアの開発などを進めるよう後押しする。



■その他

□知財 量に頼る日本勢

2020. 5. 4

分析法「IP ランドスケープ」で鮮明 質やコスト、海外勢に後れ

企業が抱える知的財産を分析し、経営戦略に生かす「IP ランドスケープ」と呼ばれる手法が日本でも知られて数年たつが、その意義に気付いていない経営者も多い。同手法に用いるツール会社の協力を得て国内外の有力企業を比較したところ、**日本勢は特許の数が多いものの、質や管理の面で海外勢に後れを取っていることが分かった。経営者はまず自社の実態を知る必要がある。**

図1 IPランドスケープによる主要企業比較

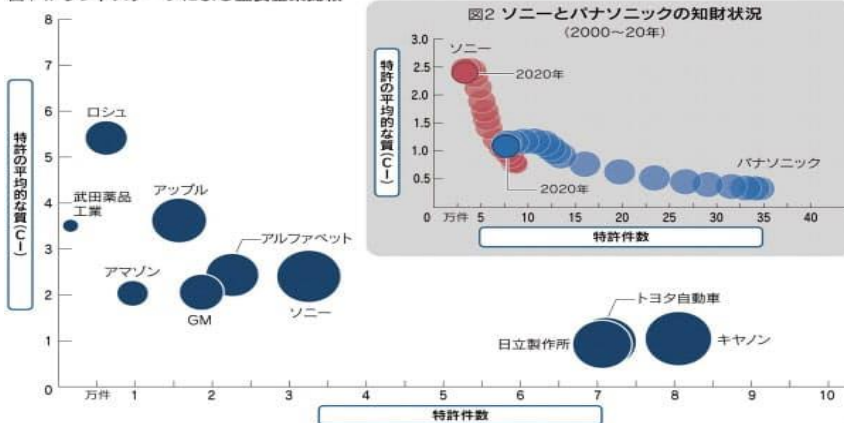
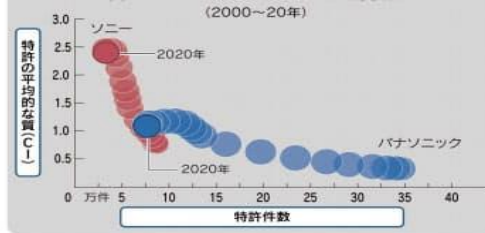


図2 ソニーとパナソニックの知財状況 (2000~20年)



□日本が大手半導体メーカーの米インテル・台 TSMC を国内誘致へ

2020. 5. 11

経済産業省が世界の大手半導体メーカーの日本誘致を検討していることがダイヤモンド編集部調べで分かった。コロナショックを受けて、欧米では中国を想定した外資による本国企業の買収防衛策の行使が相次いでいる。日本でも国内半導体部材メーカーの日本回帰を促す目的で、外資誘致プロジェクトを発足させることにしたのだ。**狙いを定めているのが、米インテルや世界最大の半導体ファウンドリーである台湾のセミコンダクター・マニュファクチャリング・カンパニー (TSMC) などだ。**外資を誘致するプロジェクトではあるが、その真の目的は、日本の半導体部材メーカーや半導体製造装置メーカーの「国内回帰」を促すことにある。海外の強い半導体メーカーに最先端工場を日本に造ってもらうことで、それらに部材・装置を納入する国内メーカーの供給先を日本に確保しようという構想なのだ。

□「脱ハンコ」へ整備加速 電子書類の公的認証、年内に テレワークの拡大契機

出社理由は紙・押印関連が多い

2020. 5. 21

電子書類が本物であると認証する公的制度の整備がようやく加速しそうだ。総務省は文書が改ざんされていないと証明する「タイムスタンプ」の事業者認定の運用開始を当初の2021年度から20年以内に早める。電子的な社印「eシール」は22年度から1年の前倒しを目指す。テレワークの広がりを踏まえ、遅れていた「脱ハンコ」の環境づくりを急ぐ。

□在宅需要、勢い増す米IT FB、通販新サービス アマゾン、売上高26%増

2020. 5. 21

コロナ禍でも、米巨大ITの強さが目立つ
2020年1～3月期の決算から。売り上げ、利益は
前年同期比

アマゾン 	「巣ごもり」で売上高は3割増。利益は減ったが、コロナ対策費に今後40億ドル投入
グーグル 	ビデオ会議サービス「ミート」の利用者は1月と比べ、30倍に(4月末時点)
フェイスブック (FB) 	インスタグラムなどグループのサービスの月間利用者が全世界で30億人を突破
アップル 	iPhoneの売り上げ減でも、音楽配信などサービス部門の売り上げは過去最高
ツイッター 	広告閲覧できる利用者数は1億6600万人に。従業員の在宅勤務を永久に可能に

新型コロナウイルスの拡大で巣ごもりや在宅勤務が増えるなか、米巨大IT企業の強さが際だっている。ネットでの買い物やオンライン会議など、社会のデジタル化が加速していることが背景だ。ただ、ネットで増える注文を現場で支える労働者への負担は高まっており、ひずみも拡大している。

□お店応援にクラウドファンディング 1億円調達の例も

2020. 5. 21

インターネットで事業資金を募るクラウドファンディング(CF)が、新型コロナウイルス禍で経営が悪化した企業や個人商店への支援に活用されている。休業中の飲食店やイベントが中止になった団体などにとっては、公的な補助金が届くまでの手元資金に充当できる。購入型CFは需要調査としての側面も大きかったが、コロナ支援を機に活用方法も広がりそうだ。

□ワクチン量産に設備の壁 特殊な技術、欧米勢が先行

2020. 5. 22

新型コロナウイルスの予防ワクチンの実用化に向け欧米企業が普及のカギを握る量産体制の整備に動き出した。英医薬大手アストラゼネカが21日、英オックスフォード大学が開発したワクチンを年間10億回分供給できる体制を整えたと発表。米新興のバイオ企業モデルナも同規模の大量供給の体制を構築する。**ワクチン量産には多額の費用がかかる。欧米では開発のゴールを前に早くも量産技術を競い合うが、日本勢は出遅れ感が否めず政府が供給能力の強化に乗り出す。**

□異次元の数学者がかけた魔法 ABC予想を読み解くと

2020. 5. 25

数学の超難問「ABC予想」を証明した京都大数理解析研究所の望月新一教授(51)。成功の鍵は「異次元からやって来た」「理解者は世界で約10人」と言われるほど独創的な新理論だった。照明に用いた革命的な新理論の名前は「宇宙際タイヒミュラー(ICT)理論」。独数学者タイヒミュラーが考え出した空間論を参考に、10年以上かけて一人で作り上げた。その神髄は「宇宙際」という聞き慣れない言葉に隠されている。

□日本のコロナ対策「奇妙な成功」 米外交誌が論評

2020. 5. 15

米外交誌フォーリン・ポリシー（電子版）は14日、東京発の論評記事で、日本の新型コロナウイルス感染対策はことごとく見当違いに見えるが、結果的には世界で最も死亡率を低く抑えた国の一つであり「（対応は）奇妙にもうまくいっているようだ」と伝えた。

同誌は、日本は中国からの観光客が多く、ソーシャル・ディスタンス（社会的距離）の確保も中途半端だと指摘。感染防止に有効とされるウイルス検査率も国際社会と比べ低い。「死者数が奇跡的に少ない」と評した。論評は「結果は敬服すべきものだ」とする一方、「単に幸運だったのか、政策が良かったのかは分からない」と述べた。また、数的に証明はできないが、日本人の衛生意識の高さや握手をしない習慣などが死者数の低さにつながっているとの見方を示した。

□電子化の司令塔不在響く 10万円オンライン申請相次ぎ休止

2020. 5. 28

4月の第1次補正予算の柱だった家計向けの10万円給付はなお給付が遅れ、混乱が目立つ。手続きの迅速化のために導入したマイナンバーを使ったオンライン申請を巡っては、27日時点で15の自治体が相次ぎ受け付けを休止した。縦割り行政のなかでシステム整備が遅れ、デジタル化を有効に進められていない実態が浮かびあがる。オンラインの申請データを紙に印刷し、住民基本台帳の受給権者リストと目視で照合せざるをえない事例が続出した。公営企業なども含めた全自治体職員数の1%に満たないIT（情報技術）人材の育成策も含めて、使える制度の構築が急務だ。

□「なぜ日本の新型コロナ死者数は少ないのか？」 “ファクターXの存在”

2020. 6 月

「ファクターX」とは耳慣れない言葉だが、ノーベル賞受賞者の山中伸弥氏（京都大学iPS細胞研究所所長）は、ファクターXこそ、今後の日本人と新型コロナウイルスとの闘いの行方を左右する重要な要素だという。

「僕が今とても気になっているのは、日本の感染拡大が欧米に比べて緩やかなのは、絶対に何か理由があるはずだということです。何が理由なのかはわからないのですが、僕は仮に『ファクターX』と呼んでいます」（山中氏）

日本は海外主要国と比較してPCR検査数が少ないため、感染者数を正確に比較するのは難しいが、死者数に関していえば、5月半ばの時点で700人超。アメリカの8万人超、英国の3万人超と比べると文字通りケタ違いに少ない。

「ファクターX」の解明のため、山中氏が重視しているのは、ウイルスに対する抗体（ウイルスに反応して毒素を中和する物質）を持っているかを調べる「抗体検査」だ。「僕は、PCR検査に加えて、抗体検査が重要だと考えています。実際にどの層の人が、どれくらいの割合で抗体を持っているのかがわかれば、ファクターXが見えてくる可能性もありますから」「ファクターXはあるはずで、ぜひ突き止めたいと思っています」

- ◇出席者 竹増貞信 (ローソン社長)
笹田珠生 (メリルリンチ日本証券社長)
永浜利広 (第一生命経済研究所 首席エコノミスト)
岩田一政 (日本経済研究センター 理事長)
井口哲也 (日本経済新聞社常務取締役東京本社編集局長)：司会

❖現状の見方

- ・ 2008年のリーマンショック時よりはるかに酷い経済の落ち込み
 - ・ 回復は2021年の後半になる、V字ではなく、L字に近いU字回復
- サービス業全面的 STOP、今年の世界貿易は30%近い落ち込み可能性
(好調なのは)・IT (GAFA+MS)、医療／医薬品／ヘルスケア

❖今後の変化

- ・ 収益重視→安定性重視
- ・ 産業構造の変化、転換／新しい生活様式
→人の移動抑制、倒産・失業増大の恐れ
ビジネス：在宅、リモートの利用 デジタル化の加速 (Zoom 急拡大等)
リモートは教育、医療にも。デジタルとリアルのベストミックス探求 (コンビニ個店化)
- ・ 人の接触回避→男女の出会い少なく→出生率低下、少子化の拍車も
- ・ グローバル化、サプライチェーンの分断、中国依存→生産拠点やサプライチェーンの多様化
パンデミックはどこでも起こる。医薬品などは自給を考えざるを得ない

❖世界の状況

- ・ 経済回復早いのは米国 (財政、金融政策大胆)、欧州・日本は遅れ、中国懸念
- ・ 米中の関係、大統領選まで落ち着く様相だったのがコロナにより悪化
- ・ 国際間協力が無い ・ ワクチン開発／医薬品の輸出規制国多い／WHO
- ・ 新興国への支援面

❖日本の課題

- ・ 実際のスピード感の欠如、ワクチン／特効薬開発予算支援、医療体制／検査数
- ・ デジタル対応の遅れ、テクノロジーの使い方のお粗末さ
IT人材、規制、特に政府部門の遅れ、これまでやってこなかったツケ
- ・ 経済が生み出す付加価値は人の移動や接触を伴うものが多かった
デジタル化が行きすぎると経済規模の縮小にもつながる。

❖経済見通し

- ・ 実質経済成長率 (2020 年度)：▲7%～▲4.2%
- ・ 実質経済成長率 (2021 年度)：2.8～3.5%
- ・ 円相場 (2020 年末)：103円～110円
- ・ 日経平均株価 (2020 年末)：18,500円～24,000円

□「我が家では 最強スクラム 妻・娘」サラリーマン川柳のベスト 10 発表 2020. 5. 29

第一生命保険は 5 月 28 日、2019 年 9 月から 10 月にかけて募集した第 33 回「第一生命サラリーマン川柳コンクール」のベスト 10 を発表した。同社は 1 月に、応募作品数 5 万 3194 句から全国優秀 100 句を発表、それらを対象に 8 万 6542 人による投票の結果、第 1 位から第 100 位まで決定した。

今回の第 1 位には、昨年日本に感動のムーブメントを巻き起こした「ラグビー」にまつわる「我が家では 最強スクラム 妻・娘」が選ばれた。職場や家庭など、身近な生活を詠んだ句の中にも「ラグビー用語」を用いた作品が数多く見られたという。また、消費税 10% 導入によるキャッシュレスポイント還元事業に関する句や、「改正健康増進法」の全面施行の話題の影響か、たばこにまつわる句もランクイン。そのほか、「老後 2000 万円問題」など、世相を反映した作品が、幅広い世代から支持を受けて全国ベスト 10 に選ばれたとのことだ。

順位	作品	雅号	得票数
第1位	我が家では 最強スクラム 妻・娘	コラブシング (50代/男性)	3,699票
第2位	パブリカを 食べない我が子が 踊ってる	一歳毎日パブリカビデオ (20代/女性)	2,712票
第3位	話聞け! スマホいじるな! 「メモですが」	オジサン (40代/男性)	2,443票
第4位	おじさんは スマホ使えず キャッシュです	リタイヤ組 (60代/男性)	2,379票
第5位	たばこ辞め それでも妻に 煙たがれ	電子オヤジ (50代/男性)	1,990票
第6位	足りないの? そもそも無いよ 2000万	老後が心配 (40代/男性)	1,903票
第7位	登録が ストレスだらけの キャッシュレス	デビューじい (50代/女性)	1,779票
第8位	ジジババも 子育て参加 ワンチーム	森の一抹の不安 (60代/男性)	1,697票
第9位	ギガバイト 時給いくらか 孫に聞く	昭和残党 (50代/男性)	1,590票
第10位	「早よ、帰れ!」 言ってる上司が 帰らない	勤務管理者 (40代/男性)	1,587票

第 33 回「第一生命サラリーマン川柳コンクール」ベスト 10 資料：第一生命保険

以上