

景気回復力は弱い、新市場創造で 板金需要は底堅い

2019年の板金製品市場は10%程度収縮、
2020年央からの回復に期待



「CEATEC 2019」でNECが出展した空飛ぶクルマの試作機

足もとの状況はきびしい

足もとの状況を見る限り、2020年も決して楽観はできない。

米中摩擦は、米国の対中制裁「第4弾」後半の発動実施が見送られ、米中関係は貿易面での部分合意による一時休戦に至ることが想定される。しかし、技術・安全保障分野での緊張は続いており、米中摩擦の再激化も考えられる。

英国がEUから離脱するBrexitは、英国議会選挙の結果にもよるが、「合意なき離脱」への懸念は薄れている。しかし、ポピュリズムが浸透する欧州では、保守的傾向が高まり、EUとしての結束力にもほころびが見え、そこに新たな政治問題が起きてくる可能性もある。

イラン・イラク・トルコなどの中東情勢も予断を許さない。また、中国に対する不信感が高まる台湾では、1月に総統選挙が行われ、中国の強硬姿勢が台湾問題にまで波及する可能性も高まっている。

「元徴用工」をめぐる日韓両国の関係悪化は朝鮮半島情勢にも影響を与えている。ミサイル発射を繰り返す北朝鮮への対応など、地政学的問題の影響も懸念される。

世界的に製造業は不調

2020年の世界経済は徐々に底入れをし、年央から後半にかけて回復に向かうという見方があるものの、回復力は弱いと考えられる。

2019年10月に発表されたIMF（国際通貨基金）の「世界経済見通し」では、世界全体の実質GDP成長率を2019年3.0%、2020年3.4%と予想している。2017年（3.8%）を直近のピークとした減速が2019年まで続き、2020年に持ち直すというシナリオとなっている。ただ、今のところ、製造業の景況感が回復し、設備投資が活発に動き出すほどの力強さはない。

日本工作機械工業会が毎月発表している工作機械受注統計を見ると、2019年11月の受注総額（速報）は2013年4月

以来、79カ月ぶりの850億円割れとなった。850億円割れは、11月としては2009年以来10年ぶりである。とりわけ内需は、海外経済の減速感による設備投資への躊躇が、一般機械を中心に高まっている。外需も、欧州でドイツを中心に設備投資の力強さが欠けてきており、世界貿易の停滞などによる製造業の不調が景気減速に拍車をかけている。

2020年の景気動向は、こうした製造業の悪化に歯止めがかかるかどうか重要になってくる。

国内板金市場の収縮を補う厚板・大板市場

小誌編集部では、国内の板金製品市場は2018年が4兆円規模と推定しているが、2019年は10%程度収縮したのと思われる。

しかし、これまで板金需要とみなしていなかった厚板・大板の市場が拡大している。相次ぐ自然災害により、政府が推進している「国土強靱化」に対する関心が高まり、鉄道・道路・空港・港湾などの交通系インフラや、電気・ガス・水道・通信などのライフラインの大規模修繕が最重要課題となっている。

産業界では中小企業でも防災視点によるBCP/BCMへの取り組みが始まっており、こうした分野で、たとえば自家発電装置、蓄電池などの新たな板金需要が生まれている。

また、2020年から次世代通信規格「5G」の商用サービスが本格的に始まることで、情報通信分野でも新たな需要が生まれている。4月からは電気事業法の改正で、次世代型電力ネットワーク構築に向けた「発送電分離」が始まり、受配電設備の更新が本格化する。

板金製品の市場としては、既存の市場で収縮傾向はあるものの、2020年は新たな市場創造により年央から後半に回復が期待されている。特に国土強靱化を中心とする社会インフラの整備に関しては、長期的な取り組みが必要となるため、厚板・大板市場の拡大に対する期待が生まれている。

工作機械

2020年以降、国内市場は構造的に縮小



日本工作機械工業会は2019年9月、2019年の受注総額見通しを年初公表の1兆6,000億円から1兆2,500億円に下方修正した。米中摩擦の激化により、国内外の企業が設備投資を手控える動きが相次いでおり、2018年実績と比べると約30%減少し、2016年とほぼ同水準となる。同工業会はその要因として「世界経済の先行き不透明感がしばらく設備投資を下押しするだろう」としている。

2019年11月の受注総額（速報）は817億円で、前年比2カ月連続減少、前年同月比14カ月連続減少、79カ月ぶりの850億円割れとなった。これにより2019年1～11月の累計は1兆1,398億円となり、9月に下方修正した見通しをさらに下まわる可能性が高まった。

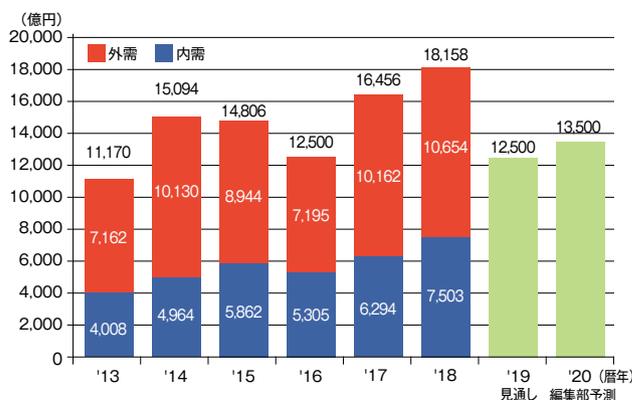
2020年の受注見通しとしては、年央からの回復が見込まれ、2019年比5～7%前後の伸びで1兆3,500億円程度が見込まれる。

内需は最大の需要産業である自動車の国内生産台数減少により構造的に縮小すると予想される。また、工作機械は幅広い産業で利用されるものの、自動車や、スマートフォン・半導体などのエレクトロニクス製品の生産量との相関が高く、これらの世界生産台数は新興国を中心に拡大を続けており、工作機械市場も合わせて成長すると予想される。

足もとでは、アジア諸国（中国を除く）の工作機械需要が増加傾向にあり、特にインドやインドネシアを中心に自動車生産台数が増加し、ベトナムなどでスマートフォンや半導体関連の投資が増加した。今後も自動車や電機メーカーの地産地消の流れが続くと予想され、中国以外のアジア諸国での設備投資は引き続き増加する見通した。

2019年10月、日米両国は貿易協定について合意に達した。協定発効の2年後に米国側の関税が撤廃されるマシニングセンタやNC横旋盤、マルチトランスファーマシン、レーザマシンなどの輸出額は、2018年の米国向け工作機械輸出額全体の約90%を占め、無税化による効果が期待される。

長期的には、自動車産業でEVシフトが急ピッチで進んでおり、EVが普及すれば、工作機械の需要を下押しする可能性がある。EVはエンジンやトランスミッションが不要となるため、これらの製造に必要なだった工作機械も不要となる。その代わりに、EVの駆動用モーターコア、バッテリーの電極やセパレーター向けの金型、マグネット、高密度なコイルの加工などが新たに必要となるが、従来と比較すると加工部品点数は大幅に減少すると考えられ、長期的な視点では留意が必要である。



●工作機械（国産分）の受注金額推移／一般社団法人日本工作機械工業会

建設機械

下振れリスクがあるものの堅調に推移



日本建設機械工業会は2019年8月、2019年度の建設機械の本体出荷額を過去最高の2兆4,514億円（前年度比微増）と予測。2020年度は前年度比2%減の2兆4,026億円で、国内・輸出ともに微減し、4年ぶりのマイナス成長となるものの、全体では高水準を維持すると予測した。

2020年度の「国内」は、安定した建設投資が継続するものの、設備投資および住宅投資の減少が予想され、上期計では前年同期比4%減の4,076億円、下期計では同2%減の4,676億円。2020年度合計では同3%減の8,752億円となり、

3年ぶりの微減となる見込みだ。

2020年度の「輸出」は、足もとで停滞しているアジア市場が上向くが、北米では成長が鈍化し、中国も落ち込む見通しだ。上期計では前年同期比2%減の7,418億円、下期計では同1%減の7,856億円。2020年度合計では、同1%減の1兆5,274億円となり、2年連続の微減となる見込みだ。

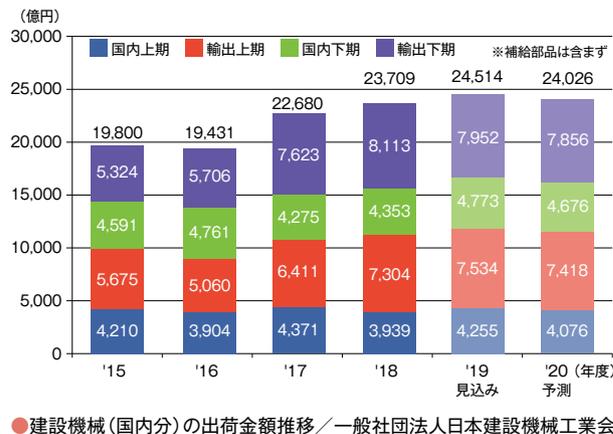
足もと、2019年10月の建設機械出荷額は、国内が17.5%減の740億円、輸出が25.0%減の1,222億円となり、総合計では22.3%減の1,962億円となった。国内は主に消費税増税

前の駆け込み需要の反動により減少した。輸出は10月に発生した台風被害で出荷が遅れたほか、米中摩擦によるインフラ工事停滞の影響を受けた。

海外市場は、中国や北米、アジアなどでインフラ投資が活発で、2018年度は実績ベースで過去最高だった。今後は米中摩擦などを背景に各国の投資が減少すると予測されている。燃料炭などの資源価格も低迷しており、鉱山機械の需要も伸び悩んでいる。

一方、建設・土木業界では労働力不足やオペレータの高齢化、安全管理やコスト・工期に関わる現場の課題を解決するために、ICT建機やドローンなどのデジタル技術を駆使して工事全体を効率化させつつ、建設現場を魅力的な職場に変えていく「i-Construction」に対するニーズが顕在化している。今後は、従来のような建設機械単体のビジネスではなく、施工の段階でICTを活用することで作業の質や効率の大幅

な改善を実現させるサービスビジネスの拡大が見込まれ、業界全体の構造変化が進展していくと考えられる。



農業機械

農業従事者の減少に対応、ロボット農機に期待



日本農業機械工業会によると、2019年1～10月の農業機械の出荷金額は、国内向けが前年同期比9.8%増の2,404億円、輸出向けが同0.8%減の1,574億円となり、合計では同5.3%増の3,978億円で推移している。

同工業会が2019年11月に発表した2020年の需要見通し(台数ベース)では、出荷金額全体の55%超を占める「トラクタ」が前年比4%減、15%超を占める「コンバイン」が6%減と見込まれている。

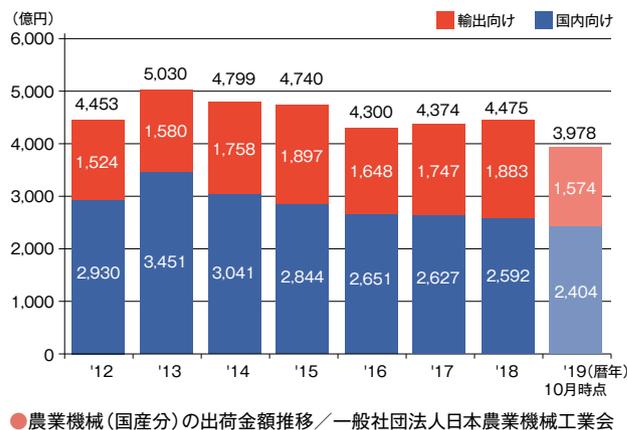
国内農業の課題としては、農業従事者の減少と高齢化が挙げられる。農林水産省が5年ごとに実施している農林業センサスによれば、1995年から2015年までの間に、総農家数は414万戸から216万戸と半減している。加えて、農業従事者140万4,000人(2019年)のうち65歳以上が97万9,000人(構成比69.7%)で、高齢者の割合が著しく高まっている。

その一方、大きな専業農家や農業生産法人へと農地の集約が進むことで、1農家あたりの経営面積は2000年から2018年にかけて確実に大型化している。もともと突出して広がった北海道は15.98ヘクタールから28.90ヘクタールと1.80倍に、北海道以外の都府県の平均は1.21ヘクタールから2.2ヘクタールと1.82倍になった。

人手不足、高齢化、経営面積の大型化を背景に、国内農業では「スマート農業」の導入が進められようとしている。スマート農業は、先進の情報通信技術の活用により農作物の栽培条件の最適化をはかる。また、生産技術を持つ篤農家の技術・ノウハウをデータ化し、活用可能とする。こうした技術を確

立することで、生産性向上とともに、生産から消費までの情報連携により、消費者のニーズに対応した農作物の生産や付加価値の向上が期待される。

スマート農業の中核として位置づけられているのが、農業機械とロボット技術が結びついた「ロボット農機」だ。NEDO(国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構)が発表した「2035年に向けたロボット産業の将来市場予測」によると、農林水産分野のロボット市場は、2015年に467億円だったのが、2020年には1,212億円、2025年には2,255億円、2035年には4,663億円となり、20年間でおよそ10倍に拡大すると予測されている。



食品機械

人手不足と衛生設計への対応



日本食品機械工業会によると、2018年の食品機械の販売額は、多様化による商品ラインアップの充実、省力化・生産性向上のニーズに対応する設備投資の継続などにより、前年比1.0%増の5,817億円となった。2019年も同様の傾向が続いたため5%前後の伸びとなり、6,100億円前後と見込まれる。

「令和元年版高齢社会白書」（内閣府）によると、日本の総人口は2030年に1億2,000万人を下まわった後も減少を続け、2060年には9,284万人になると推計されている。これにともない、労働力人口も大きく減少することが見込まれる。

このような中で、食品製造業における労働力需給の現状を見ると、ほかの製造業と比べても雇用人員の不足感が高い。農林水産省によると、2017年度の飲食料品製造業の有効求人倍率は2.78倍であり、全産業平均の1.54倍より大きい。そのため、生産性向上や自動化・省力化を目的とした工場新設や設備増強などの大型投資が継続している。

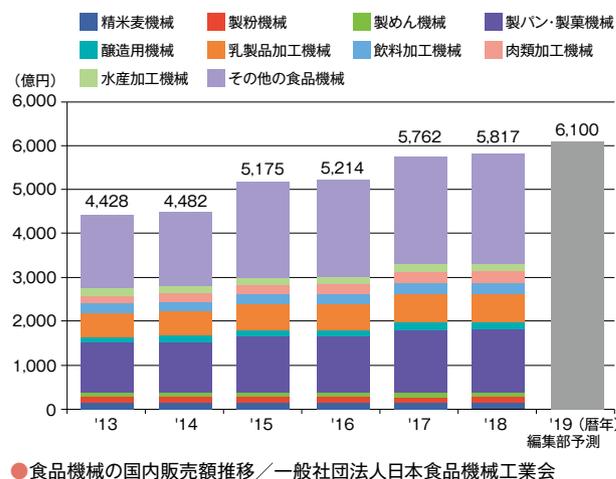
食品メーカーが食品機械メーカーに期待するところとしては、「前工程におけるオリジナル機械」や「工程間をつなぐ自動化ニーズに対応した機械」などが挙げられる。

「前工程におけるオリジナル機械」については、「原料処理」や「食品製造・加工」などの前工程は食品メーカーごとに生産手法が異なるため、それぞれの食品メーカーの生産手法に合わせたカスタマイズが要求される。「工程間をつなぐ自動化ニーズに対応した機械」については、特に製造現場における一連の生産ラインでは、生産工程のメインとなる機械の「つなぎ部分」（保管・搬送・移動）で、人手をかけて作業を行っていることが多く、こうした部分を自動化できる機器・装置類へのニーズが高まっている。今後は画像センサーやロボット、AIなどを搭載した食品

機械がいっそう求められることが予想される。

食品機械メーカーにとっては、食品製造現場での人手不足、安全・衛生性の担保、価格競争、多様化する消費者ニーズといった課題への対応が求められる。また、HACCP^{ハセツツ}制度化への対応や、安全が確保されたものだけを食品用器具・食品包装に使用できるポジティブリストにも対応する装置・サービスの提供が重要になってくる。

さらに、食品製造設備・機器に関する欧州の安全・衛生ガイドライン「EHEDG^{イーヘッジ}」が国際的な基準として浸透し始めている。日本でも経済産業省や日本食品機械工業会が中心となって、日本での認証機関発足を目指し、日本食品分析センターと協力して準備を進めており、今後の動向から目が離せない。



厨房機器

需要は一巡、中食市場の拡大に期待



日本厨房工業会によると、2018年（調査年）の厨房機器の売上高（設備工事等を含む）は前年比3.6%増の6,187億円となった。調査開始以来、8年連続で堅調な伸びを示しており、東京五輪開催にともなうインバウンド需要なども貢献して、最高額を更新している。2019年、2020年は需要が一巡したこともあり、売上規模は横ばいか若干の減少になるとの見込みもある。

業務用厨房機器の主な需要先である外食産業は、人手不足、人件費・原材料価格高騰による出店コストの上昇といった課題がきびしさを増している一方、インバウンド効果などによ

て上向き傾向にある。

食の安全・安心財団によると、2017年の外食市場は25.7兆円。1997年にピークアウトしたものの、2007年の22.8兆円から10年間で約1.1兆円増加しており、ゆるやかな拡大傾向を示している。

外食企業は「店舗」というアセットを持っており、店舗での食事やサービスの提供を通じて得た利潤をさらなる店舗数増加に充てることで成長してきた。それを支える自己完結型のバリューチェーンも、店舗増加による成長に適したかたちで発展

を遂げてきた。

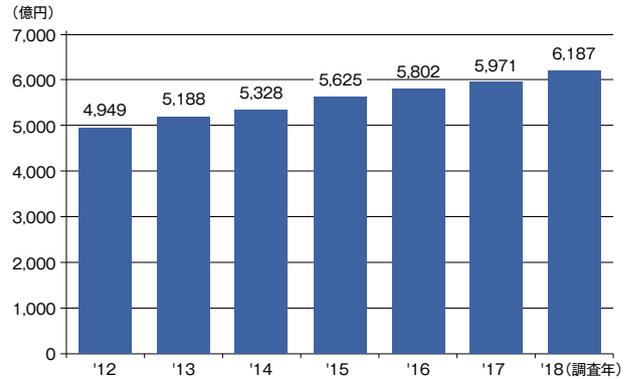
今後は、人口減少などの環境変化を受け、外食産業のプレイヤーは店舗の統廃合、営業時間の短縮などにより利益確保に動くと思われ、外食市場の縮小は避けられない。しかし、1人あたり外食支出の大きい単身・高齢世帯の増加、インバウンド効果、外食物価の上昇により、市場縮小ペースは一定程度緩和されると考えられる。

中食市場は、近年の日本の食市場の成長を支えているカテゴリであり、市場規模は毎年拡大している。みずほ銀行によると、2018年の中食市場10.3兆円のうち「持ち帰り」は9.0兆円といわれ、主なプレイヤーはスーパーマーケット、コンビニエンスストアである。

また、公立小中学校や病院などの給食設備は、設備耐用年数に基づき、毎年一定程度の更新需要が期待されている。

業務用厨房機器としては、料理の付加価値を高めるとともに、人手不足と人件費高騰という課題に対して、自動化・標準化を実現する機器のニーズが高まっている。特にスチームコ

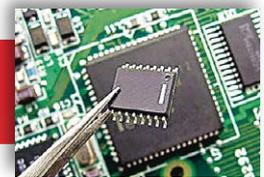
ンベクションオープンのようなスキル・工数の両面で人手に頼らない機器へのニーズは高い。また、HACCP制度化に対応した衛生管理への対応、温度・湿度管理やネットワーク管理などのソフト面での対応も求められている。



● 厨房機器の売上高推移(設備工事等を含む) / 一般社団法人日本厨房工業会

半導体製造装置

半導体投資の復活を見込みプラス成長



日本半導体製造装置協会(SEAJ)は、2019年度の半導体・FPD製造装置の販売高について、半導体製造装置が前年度比11.0%減、FPD製造装置が同1.2%減、全体で同9.1%減の2兆5,302億円と予測している。

2020年度は半導体投資の復活を見込み、全体で同8.6%増の2兆7,485億円と予測した。半導体製造装置は、メモリーメーカーの投資回復を期待して10.4%増の2兆2,079億円、2021年度も引き続き装置需要の回復が見込まれる。FPD製造装置も、中国のG6基板OLED投資が見込まれる。

2021年度は半導体産業自体が本来の成長軌道に戻るとみて、全体で同6.5%増の2兆9,280億円と予測している。

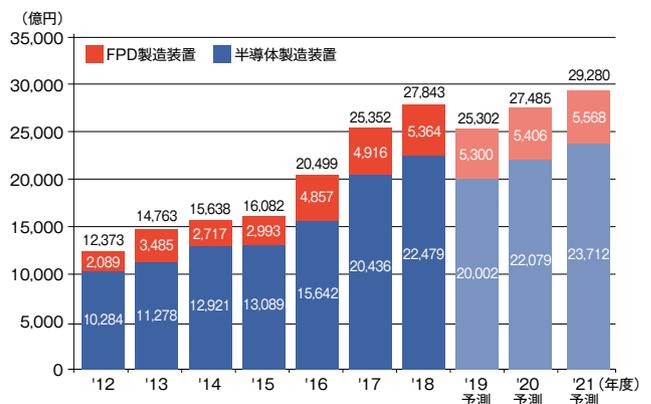
国際半導体製造装置材料協会(SEMI)の年末市場予測でも、世界の半導体製造装置の市場規模は2020年に回復に転じ、2021年に過去最高額に達すると見込んでいる。地域別の市場規模では、2019年に台湾が韓国を抜いて最大となったが、2021年には中国が台湾を抜いて最大となり、世界市場のおよそ1/4(24.6%)を中国市場が占めることになる。

半導体業界は2018年後半から、米中摩擦の影響に加え、データセンター投資が一服したことやスマートフォン市場の成熟化、メモリー半導体の価格調整などが影響し、設備投資が手控えられ、製造装置の需要も低迷していた。

2019年下期に入ってから、インテル、サムスン、TSMCなどの大手半導体メーカー、ファウンドリが積極的な設備投資

計画を発表。5GやIoT、自動運転やAIといった技術革新の進展などにより、半導体需要は未来に向かって「重層的な拡大」が期待できるとの判断によるものだ。こうした動きに対応して国内大手半導体製造装置メーカーも生産体制を強化している。

FPD業界は、2020年までの投資計画は生産能力拡大が中心となっていたが、2021年以降は既存ディスプレイとの差別化がポイントとなり、各社事業方針によって需要の変動が大きくなると考えられる。



● 半導体・FPD製造装置(国産分)販売高推移 / 一般社団法人日本半導体製造装置協会

医療機器

安定的な拡大基調、年平均2.5%の成長を見込む



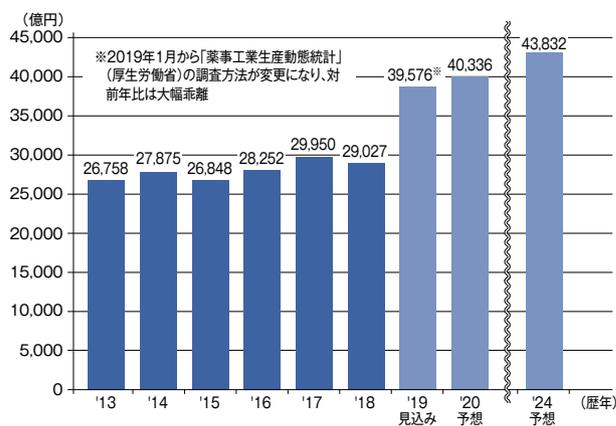
みずほ銀行によると、医療機器の国内需要は2010年から2017年まで年平均成長率3.9%で推移してきた。2020年は診療報酬改定年であり、特定保険材料の公定価格引き下げが予想されるため、前年比1.9%増と予想されている。中期的には、高齢化の進展にともない、生体機能補助・代替機器や処置用機器などで堅調な需要が見込まれる。他方、医療機関の機能統合により画像診断システム、生体現象計測・監視システムなど装置系の需要が減少すると見られ、2024年にかけては年平均成長率2.1%にとどまると予測されている。

2024年のグローバル需要は5,268億ドル（約55兆円）と見込まれている。2024年にかけての年平均成長率は、米欧市場が4~5%、中国が11.8%、アジア（日本・中国を除く）が8.5%と、日本を上回る成長性が見込まれる。

医療機器の生産については、中期的には新興国における生産技術の向上にともない、生産移管の対象となる機器がゆるやかに拡大すると見られ、国内生産金額は2024年にかけて年平均成長率0.6%の微増で推移すると予測されている。

治療機器市場は、医療リスクの高さから日系企業の参入は鈍い一方、成長性は高い。日本の強みである高度な

「Medical Arts」（無形の医療技術）を活用することで、優位性のある医療機器を開発する必要がある。さらに近年は、医療機器とAIの連携や、ソフトウェアが単体で医療機器として機能する「プログラム医療機器」（Software as a Medical Device）の進展も注目される。



●国内の医療機器市場の推移／みずほ銀行

データセンター

ハイパースケールDCの登場でラック需要が拡大



民間調査会社・IDC Japanによると、2019年の事業者データセンター（以下、DC）の新設および増設投資は、前年に引き続き拡大期にあたるため、前年比34.7%増の1,245億円と予測。2020年になると、関東地方を中心に大規模DCの新設があるものの、前年の反動で新設投資は減少することから、前年比19.4%減の1,003億円と予測している。

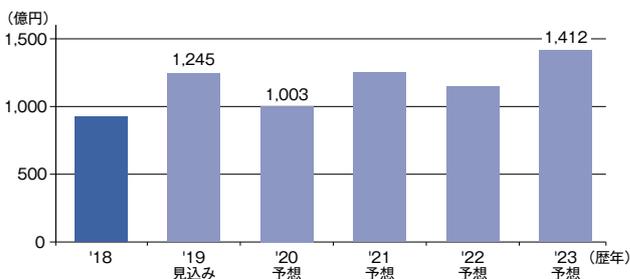
その後も事業者DCの新設・増設投資を繰り返すものの、クラウド向け大規模ファシリティの建設需要が投資拡大要因となり、2023年の新設投資額は1,412億円の規模を維持すると予測している。

注目のキーワードとしては「ハイパースケールDC」が挙げられる。DC事業者は可能な限りサーバーやネットワーク機器、電気機器や空調機器などの資源を1施設に格納し、効率の良いITインフラ設備を実現しようとして、大規模なコンピューティング能力を備えた「ハイパースケールDC」の増設を進めている。

これは一般的なDCよりも床面積が広大であり、搭載ラック

数も非常に多い。富士カメラ総研によると、ハイパースケールDCの搭載ラック数は今後、年によっては1万ラック以上の増加が予想され、2018年の3万1,070ラック（見込み）から、2023年には2.7倍の8万3,070ラックが必要になると予測されている。

5G基地局、IoT、AIなどの普及にあわせて、サーバーラック、キャビネットなどの需要拡大は今後も続くと予想される。



●国内データセンター新設・増設投資額／IDC Japan

送配電設備

発送電分離で次世代型電力ネットワーク構築へ



2015年6月、電力システム改革の第3弾として電気事業法が改正され、2020年4月から、送配電部門の中立性をいっそう確保する観点から、法的分離による「発送電分離」が実施される。

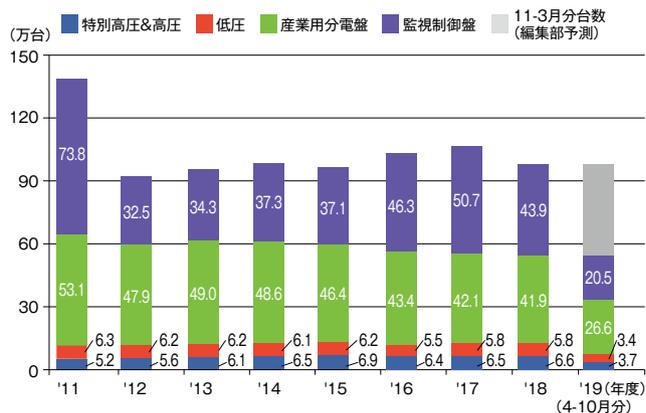
「発送電分離」後は一般電気事業者に課されていた供給義務は撤廃され、一般送配電事業者が送電網や配電網を運用し、需要と供給のバランスを厳密に管理、電力の品質を維持する義務を担うことになる。

送電網については、臨海部に立地する大型発電所を前提とした従来型の送電網を、大規模再生可能エネルギーの適地からの送電に適したものにするため、今後、送電ルートの最適化や必要な箇所の容量拡大が進む。

配電網については、AI・IoTを用いた需要予測・監視制御などにより、地域共生型の小規模再生可能エネルギーやEV・蓄電池などの分散型リソースと、地域の電力需要との最適管理などを行う。

各需要家のニーズに応じて集中型・分散型エネルギー源の組み合わせが進むなど、「次世代型電力ネットワーク」構築に向けて、送配電設備需要は旺盛であると予想される。次世

代型電力ネットワークは巨大なインフラであり、また高度経済成長期に重点的に整備された従来型の送配電インフラは総じて経年劣化が進んでおり、更新を進めていくことは国の方針でもある。コスト効率が求められていることから、今後は受配電設備の規格統一も進展すると予想される。



●配電盤の国内生産台数推移／一般社団法人日本配電制御システム工業会

自動販売機

新紙幣・新硬貨の発行で特需が期待される



日本自動販売システム機械工業会は、2018年末の自動販売機（以下、自販機）および自動サービス機の普及台数は423万5,100台（前年比0.8%減）と発表した。台数減の主な要因としては、夏場の猛暑により中身商品の売上は増加したものの、人手不足が管理運営業者にも影響し、採算性の低いロケーションから自販機の撤去が進んだことが挙げられる。

「券類自販機」は乗車券券売機が置き換え需要により微増となり、食券自販機は飲食店において、衛生性と提供スピードの向上、人件費削減を目的に増加傾向が続いている。公衆浴場や観光スポット等の集客施設でも、入場券自販機が多く見られるようになり、全体では5.8%増となった。

「自動サービス機」（両替機・自動精算機など）は、2020年の東京五輪開催を控え、訪日外国人旅行者数の増加などから外貨両替機やホテルなどの自動精算機の需要が高まった。さらに人員削減により機械化が促進され、病院や駐車場・駐輪場において設置が進み、堅調に推移した。

今後は、紙幣（1,000円、5,000円、1万円）と500円硬貨が

2021～2024年に一新されるのにもない、さまざまな特需が発生することが予想される。

第一生命経済研究所の試算によると、紙幣の変更を受けて、ATM・CDも改修や買い替えなどの対応が必要となり、それにとまなう直接波及額は3,709億円が見込まれる。自動販売機もATM・CDと同様に、改修または買い換えが必要になり、それにとまなう需要は6,064億円が見込まれる。



●国内の自動販売機普及台数推移／一般社団法人日本自動販売システム機械工業会



鉄道車両

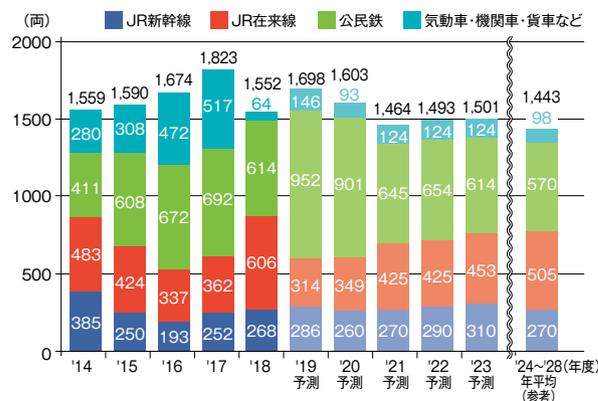
低炭素社会実現に向け新造車両の需要が増える

日本鉄道車輛工業会の国内向け需要見通しによると、新造車両の生産両数は、2019年が1,698両、2020年1,603両と予測されている。2019年は、地下鉄と関東大手私鉄が増加、JR在来線は減少、2020年は引き続き地下鉄が堅調とみられる。2021年は1,464両、2022年は1,493両、2023年は1,501両と予測され、毎年1,500両程度の生産に落ち着くと見られる。

「新幹線」の生産両数は、2020年は東北・北陸新幹線（E5系・E7系）や東海道新幹線（N700S）などで計260両。2021～2023年は、東海道新幹線、北陸新幹線、九州新幹線などで毎年290両程度を見込んでいる。

「JR在来線」は、2020年は横須賀線・総武快速線（E235系）などの需要が見込まれ349両、2021～2023年は横須賀線や中央線グリーン車などで年平均434両を見込んでいる。「地下鉄」は、2020年に東京・名古屋・大阪・神戸などで新形式車両469両が見込まれ、2021～2023年では東京・神戸で年平均290両程度を見込んでいる。「私鉄」は、2020年は関東大手私鉄を中心に432両、2021～2023年は同じく関東私鉄を中心に年平均345両程度を見込んでいる。

新造車両は、低炭素社会実現に向け、電力使用量が従来の約半分かつ車両重量の90%がリサイクルできる環境にやさしい省エネ車両となっている。車両の軽量化により、線路など設備への負荷も軽減する。材料選定や溶接をはじめとした工法転換など、ものづくり視点でも大きな変化が見られている。



●国内向け鉄道車両の需要見通し／一般社団法人日本鉄道車輛工業会

ホームドア

数年は需要先として期待できる

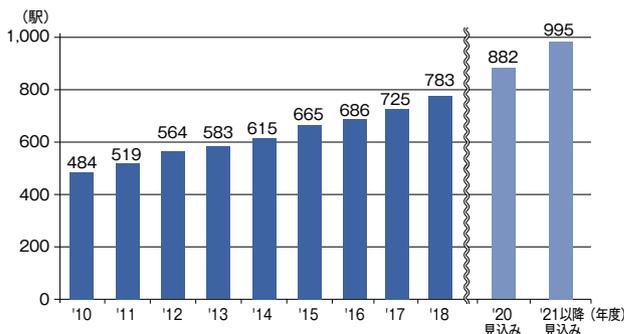


国土交通省は2020年度までに全国で約800駅にホームドアを整備する目標を掲げ、2019年3月までに783駅に整備が完了したとしている。ただし、1日10万人以上が利用する駅を優先的に整備するとしているが、該当する279駅のうち整備済みは123駅と、半数に満たない。

ホームドアの設置費用は高額で、日本民営鉄道協会によると、民鉄の場合で設置費用は1駅あたり4億～5億円。JR東日本では盛り土構造のホーム下地盤に杭打ちなどをして補強する必要があるため、たとえば京浜東北線のホーム1駅で13億円程度におよぶという。

ホームドアの設置費用は、鉄道会社が負担するだけでなく、国や地方自治体により補助される。東京都の場合、2019年3月末時点で都内のJR・私鉄の駅は480駅。そのうち、ホームドアの設置が完了しているのは127駅。東京都は2030年までに未整備駅の半数である約175駅への設置を目指し、利用者数10万人以上の駅では2021年3月末までに、JRで50%以上、私鉄や地下鉄を含め全体で70%ちかくの駅でホームドアを整備するための補助を行う計画だ。

1駅あたりの設置台数も多く、板金需要先として、数年は期待できる。しかし、従来のフルスクリーンタイプ、可動式（両開きタイプ）といった板金部品を多用するタイプだけでなく、昇降式や、ドア枚数にあわせて移動する移動式、軽量タイプのスマートドアといった樹脂などを採用することで軽量化をはかったタイプなども登場。駅の構造や車両のドア枚数に応じて選択できるようになってきている。



●国内のホームドアの設置駅数の推移／国土交通省