

2021 年版
産業機械工業年鑑



重化学工業通信社

目 次

はしがき

第1章 わが国産業機械工業の現状

日本の機械工業／1	油空圧機器とは何か／19
産業機械9分野の事業規模／3	油圧機器／19
産業機械の2020年受注高／4	空気圧機器／22
産業機械の2020年度受注高／7	油空圧機器の需要見通し／25

第2章 ユーザー業界の動向

<建設機械>／37	(株)アーステクニカ／96
建設機械の出荷額と需要予測／38	
主要機種の動向／53	<産業車両>／97
油圧ショベル／53	国内市場／98
ミニショベル／56	世界市場／100
ホイールローダ／59	主要各社の動向／103
建設用クレーン／61	(株)豊田自動織機／103
主要各社の動向／67	三菱ロジスネクスト(株)／109
コマツ／67	コマツ／112
日立建機(株)／74	<農業機械>／113
コベルコ建機(株)／79	普及の歴史／113
住友重機械工業(株)／81	生産・出荷動向／114
(株)タダノ／83	海外市場の動向／115
(株)加藤製作所／85	主要各社の動向／118
(株)クボタ／88	(株)クボタ／118
酒井重工業(株)／89	井関農機(株)／123
(株)竹内製作所／91	ヤンマーホールディングス(株)／125
(株)アイチコーポレーション／93	(株)I H I アグリテック／128
古河機械金属(株)／94	

＜特装車＞／129

主要各社の動向／129

新明和工業(株)／129

極東開発工業(株)／131

(株)モリタホールディングス／132

＜工作機械＞／134

受注動向／135

アジア市場の動向／140

主要各社の動向／143

ヤマザキマザック(株)／143

DMG森精機(株)／144

オークマ(株)／146

(株)ジェイテクト／147

芝浦機械(株)／148

(株)牧野フライス製作所／149

(株)ツガミ／150

(株)ソディック／151

スター精密(株)／153

＜鍛圧機械＞／155

受注動向／155

鍛圧機械2社のアジア展開／157

主要各社の動向／159

(株)アマダホールディングス／159

アイダエンジニアリング(株)／162

エイチアンドエフ(株)／165

＜プラスチック加工機械＞／166

射出成形機／166

押出成形機／170

ブロー成形機／172

主要各社の動向／175

住友重機械工業(株)／175

(株)日本製鋼所／177

芝浦機械(株)／179

ファナック(株)／180

日精樹脂工業(株)／181

東洋機械金属(株)／183

＜ロボット＞／185

需給動向／186

主要各社の動向／189

ファナック(株)／189

ABBロボティクス／190

KUKAロボティクス／192

(株)安川電機／193

川崎重工業(株)／195

(株)FUJI／196

不二輸送機工業(株)／198

(株)ダイヘン／198

(株)ユーシン精機／200

セイコーエプソン(株)／201

セーラー万年筆(株)／202

(株)スター精機／203

蛇の目マシン工業(株)／204

＜物流・運搬機械＞／206

立体駐車場／206

主要各社の動向／207

三菱重工機械システム(株)／207

IHI運搬機械(株)(略称IUK)／207

新明和工業(株)／208

キトー(株)／209

(株)ダイフク／210

トーヨーカネツ(株)／211

NCホールディングス(株)／212
エレベータ／213
アジア市場の動向／213
日立グループ／214
三菱電機(株)／215

<コンプレッサ>／216
主要各社の動向／216

(株)日立産機システム／216
コベルコ・コンプレッサ(株)／217
アネスト岩田(株)／218
北越工業(株)／219

<食品機械>／221
<包装機械>／223
<船用工業製品>／225
<半導体製造装置>／227

第3章 要素機器メーカーの動向

アズビルTACO(株)／231
イーグル工業(株)／231
イーソン(株)／234
イハラサイエンス(株)／234
SMC(株)／236
NOK(株)／237
NTN(株)／238
神威産業(株)／240
川崎重工業(株)／242
(株)協立製作所／244
黒田精工(株)／246
KYB(株)／247
甲南電機(株)／249
光陽精機(株)／250
(株)コガネイ／251
(株)阪上製作所／252
(株)ジェイテクト／252
CKD(株)／255
(株)島津製作所／257
住友精密工業(株)／258

住友理工(株)／261
ダイキン工業(株)／263
ダイキン・ザウアーダンフォース(株)／265
大生工業(株)／266
(株)TAIYO／266
タイヨーインタナショナル(株)／267
(株)タカコ／268
(株)ツバキ・ナカシマ／269
椿本チエイン(株)／270
THK(株)／272
TOHTO(株)／274
東京計器(株)／275
豊興工業(株)／277
中村工機(株)／277
中村自工(株)／278
ナブテスコ(株)／279
仁科工業(株)／281
ニッタ(株)／281
(株)ニューエラー／282
日本アキュムレータ(株)／283

日本アスコ／283
日本オイルポンプ(株)／284
日本精工(株)／285
日本トムソン(株)／287
日本トレルボルグシーリングソリュー
ションズ(株)／288
(株)日本ピスコ／289
日本ポール(株)／289
日本ムーグ(株)／290
ハイダック(株)／292
(株)バルカー／293
廣瀬バルブ工業(株)／294
(株)不二越／295
(株)ブリヂストン／297
ボッシュ・レックスロス(株)／299

(株)堀内機械／301
三菱重工機械システム(株)／302
(株)妙徳(2022/1よりコンバム(株))／303
ヤマシンフィルタ(株)／305
油研工業(株)／306
横浜ゴム(株)／308
和興フィルタテクノロジー(株)／310
＜サーボモータ＞／311
2020年の生産・出荷動向／311
ファナック(株)／312
富士電機(株)／313
パナソニック(株)／314
三菱電機(株)／315
(株)安川電機／316
＜ボールねじ＞／318

第4章 海外主要機械メーカーの動向

フルードパワー機器メーカー／321
ボッシュ レックスロス／321
パーカー・ハニフィン／322
イートン／324
ムーグ／327
ダンフォス／330
インターポンプグループ／333

欧米の主要機械メーカー／335
キャタピラー／335
ディア／337
CNHインダストリアル／340
アグコ／343
ボルボCE／345

リープヘル／348
テレックス／351
JCB／353
サンドビック／355
エピロック／357
メッツォオートテック／359
キオングループ／361
ユングハインリッヒ／364
ハイスター・エールMH／366
マニトウ／368
マニトワック／370
パルフィンガー／372
カーゴテック／374
ワッカー・ノイソン／376

アジアの主要機械メーカー／380

[韓国]

現代建設機械／380

現代斗山インフラコア／381

[インド]

マヒンドラ&マヒンドラ／385

エスコーツ／386

インターナショナル・トラクターズ／388

T A F E／389

[中国]

中聯重科／391

三一重工／393

徐工集団／395

広西柳工／397

山推／399

厦門厦工机械／401

山河智能裝備集団／402

中国龍工／404

安徽合力／406

杭叉集団／407

福田雷沃国際重工／408

広西玉柴重工／410

第一トラクタ／411

瀋陽機床集団／412

海天国際集団／414

震雄集団／416

第5章 工業会名簿

関係官庁・団体一覧／419

(一社)日本機械工業連合会／420

(一社)日本産業機械工業会／421

(一社)日本建設機械工業会／428

(一社)日本産業車両協会／431

(一社)日本農業機械工業会／433

(一社)日本工作機械工業会／435

(一社)日本工作機器工業会／441

(一社)日本鍛圧機械工業会／443

日本プラスチック機械工業会／449

(一社)日本ロボット工業会／457

(公社)立体駐車場工業会／468

(一社)日本フルードパワー工業会／470

(一社)日本フルードパワー工業会会員の生産品目・販売取扱品目一覧表／474

日本の機械工業

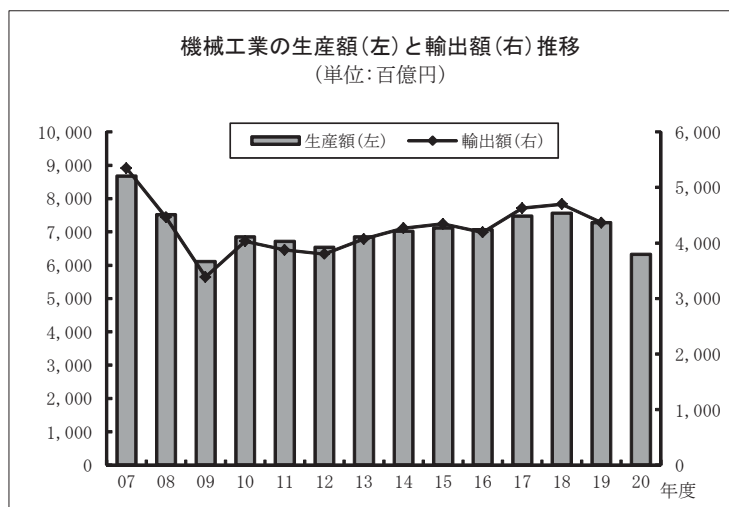
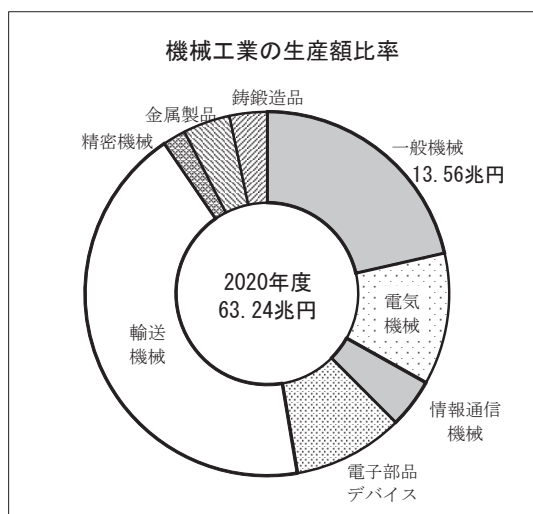
日本の2020年度機械工業生産額は13%減の63兆円台まで落ち込んだ。新型コロナウイルス感染症が日本の機械工業の需要面に大きな打撃を与えている。自動車産業を主体とする輸送機械は機械工業の最も大きなウェートを占めているが、2020年度は43%と前年度の46%から3ポイント低下、シェア第2位の一般機械は19%減の輸送機器ほど落ち込まなかったため、20.8%から21.4%へと0.6ポイント上昇した。生産額は経済産業省生産動態統計ベースで13.6兆円と前年度の15.1兆円から1.5兆円の減額となった。機械工業の輸出比率はほぼ6割と、海外市場に対する依存度が比較的高い産業といえる。

日本機械工業連合会が2020年12月時点でまとめた「機械工業生産額(改訂)見通し」によると、2020年度は全体で前年度比13.1%減の63兆2,441億円となる見込み。リーマンショックの翌年(2009年:約61兆円)を上回るが、東日本大震災の翌年(2012年:約65兆円)は下回る水準となる。

下方修正の要因は、情報通信機械と電子部品・デバイスが増加するという当初見通しが、改訂見通しではいずれの業種も減少に転じたことが大きい。また、改訂見通しでは、すべての業種が当初見通しから下方修正に転じた。

なかでも、一般機械は6,254億円の方修正となり、前年度比でも当初見通しの6.3%減から10.6%減へと落ち込み幅が大きかった。このうち、土木建設機械は2.5%減から15.1%減、金属工作機械も23.1%減から33.4%減へと下方修正するなど、生産金額の大きな品目が下方修正となったことが影響している。

電子部品・デバイスは、5,582億円の方修正となった。前年度比でも当初見通しの2.1%増から2.2%減へとマイナスに転じた。なかでも電子デバイスが0.7%減から4.2%減へと減少率が大幅に拡大したことが、下方修正の大きな要因となっている。



油空圧機器の需要見通し

～2021年度出荷は油圧9%増/空気圧11%増

油空圧機器の2021年度需要は、新型コロナの感染問題が収束せず先行き不透明な状況にあるが、2020年度からの需要持ち直しの動きが続くと期待される。日本フルードパワー工業会(JFPA)がまとめた「2021年・2021年度油圧機器・空気圧機器需要見通し」によると、2021年度の出荷額は、油圧機器が3,638億円(前年度比9%増)、また、空気圧機器は4,669億円(11%増)となる見通しだ。

■油圧機器、2021年度出荷額は9%増の3,638億円

この需要見通しは、JFPAが毎年春に公表している。油圧機器の2021年度出荷額見通しを需要部門別にみると、市場の約4割を占める建設機械部門は、1,350億円(5%増)となる。国内では、油圧ショベルをはじめとする土工系機械は前年並みで推移するが、住宅投資および民間設備投資の落ち込みにより、クレーンなどの建築系機械が減少する影響を受けると予測した。また、3割強を占める輸出は、需要の大半が海外の建機メーカー向けだが、プラスチック機械向けや工作機械向けなどもアジアを中心に需要が回復すると予測し、2021年度は1,435億円(9%増)とみている。

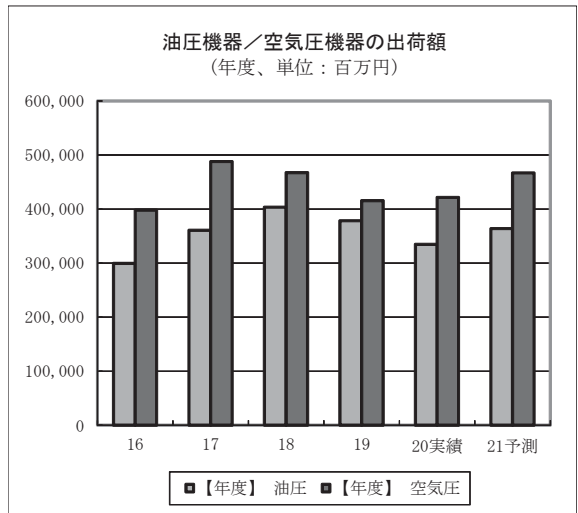
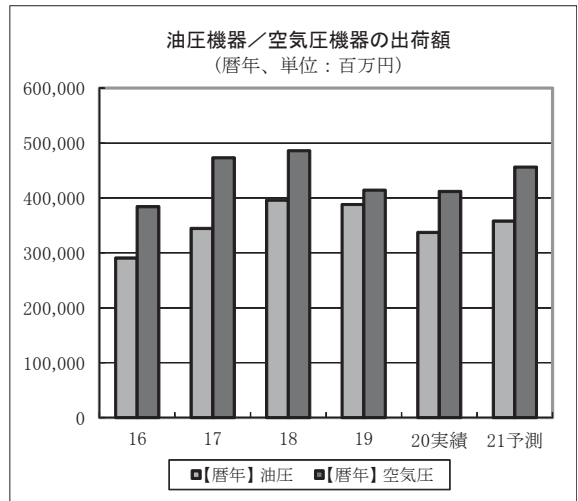
総出荷額のうち約3%を占める工作機械業界向けは、母機業界の2021年度受注高が前年度比3割増の1兆2,000億円程度になる見通しで、油圧機器の出荷も増える予想した。

一方、構成比が2%の農業機械業界向けも、大幅な増加を予測している。北米の住宅着工件数の伸びや政府補助金、FRBの低金利政策が追い風となり、好調に推移する見込み。欧州でも、前年の落ち込みが大きかった反動増、また、国内でも2020年の消費増税前の駆け込み需要の反動減からの回復などが油圧機器の需要の増加につながるとみている。

■空気圧機器、2021年度は11%増の4,669億円

一方、空気圧機器の2021年度出荷額は4,669億円(10.8%増)と、2年連続で増加する見通しだ。半導体製造装置分野では、5G関連や巣ごもり需要の増大により、動画を含むデータ量の急拡大にともなってデータセンター需要がさらに高まり、メモリ関連需要が継続するとみている。また、輸出は、中国を中心に回復しており、前年度比で10%前後伸びると予想した。

出荷額の大きなものの市場動向を見ると、一般機械部門は820億円(16%増)となる見通し。需要業界ごとに伸び率に差はあるが、新型コロナの感染拡大による景気低迷からは回復すると予測している。だが、感染の収束が見えず、その影響が長期化する懸念もあり、空気圧機器の需要は、



建設機械

建設機械とは、各種の建設工事に使用される機械の総称であって、用途に応じて多種多様なものがある。一般的に、地面を掘削・整地する「土工系」と、建設現場で資材を運び上げる仕事に使うクレーンなどの「建築系」に大別することができる。

我が国の建設機械産業は、日本経済の高度成長に伴う建設投資に支えられて成長した。その後、石油危機やバブル経済の崩壊、アジアの経済危機等により長期にわたり低迷を続けてきた。

2003年以降、世界的な資源開発ブームや景気回復により、出荷高(補給部品除く)は2007年度で過去最高の2兆4,426億円を記録したが、2008年9月、米大手証券会社リーマン・ブラザーズの経営破綻により起こった世界同時不況の影響を大きく受けた。その後、中国、米国をはじめ世界各国が大型の景気浮揚策を相次いで発表、2009年6月頃から中国市場では公共事業が相次いで着工され、それに伴って建機需要が急増した。

一方、日米欧の先進国市場では本格的な回復が見られないまま、国内では民主党への政権交代による大型公共工事の見直し等、建機業界にとっては後ろ向きといえる環境が続いた。そえゆえ、新興国を中心としたインフラ整備向けの需要を取り込むべく建機各社は海外志向を強めてきた。

このような状況の下、2011年3月11日に起こった東日本大震災により、我が国は甚大な被害を受けた。東日本に立地する多くの工場が大きなダメージを受け、操業停止に追い込まれた。建設機械を例にとれば、組み立てメーカーにとどまらず、多くの協力企業が被災したことにより、本格的な操業再開には1～3カ月を要し、部品の調達難等により、西日本地区の関連工場の操業までが大きな影響を受けた。2019年末から全世界へ感染が拡大した新型コロナの影響により、人の行動と経済活動に制限がかかった。

その中で日本の建設投資は2021年度が62兆9,600億円(0.3%減)となる見込み。政府建設投資は、前年度比2.7%減と予測。2019年度補正予算と2020年度第3次補正予算に係るものの一部が、2021年度に出来高として実現する見通し。また、民間住宅投資は、2020年度に新型コロナの影響により減少した需要が回復することから、前年度を上回る水準になる見通し。民間非住宅建設投資は、輸出や生産の回復や国内経済活動の持ち直しにより、建築投資には回復の兆しが見られるが、2020年度の着工減少の影響を受けて微減となる見通しである。

主力の油圧ショベル(ミニ含む)は、バブル期のピーク(90～91年)には12万台近くが生産され、8割が国内で販売された。これを2020年度でみると、国内生産が合計15万970台に対し国内出荷は5万4,000台弱となっている。国内市場の拡大が望めない中、海外市場への依存度は高いまま。

我が国の建設機械メーカーは、バブル崩壊以降、海外市場への積極的な進出、現地生産・現地調達を拡大してきた。国内生産は海外へ供給するコンポーネント拠点に転換する一方、販売体制も統合再編してきた。近年では中国をはじめとする新興国の需要増で海外生産を大幅に増やしている関係で、国内の建機保有台数も減少した。

このように長期的な公共投資抑制の流れや、中国・韓国のショベルメーカーの台頭で日本の中古車輸出市場が縮小したため、主要販売先であるレンタル各社も海外向けに転売する中古車ビジネスが成立しづらくなり、保有台数を減らしてきたのが近年の特徴である。また少子高齢化にともなう建設労働者の不足が顕著になっており、非熟練者でも正確かつ迅速に施工できるよう、衛星測位やセンサ等を使った施工の自動化を目指す取り組みが進められている。

本稿では、経済産業省、財務省および日本建設機械工業会等の各種統計をベースに近年および最近の建設機械業界の動向を見ていく。

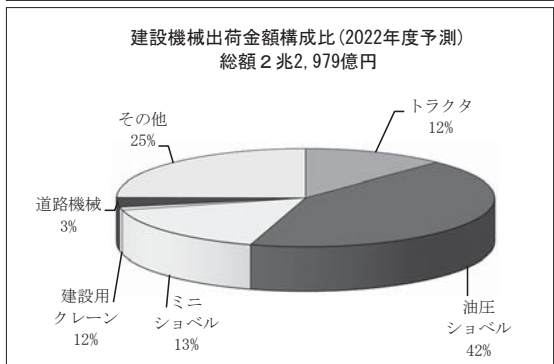
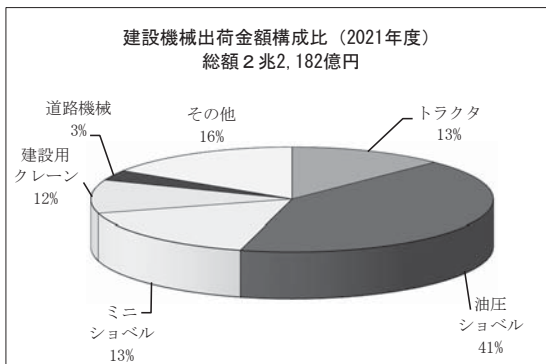
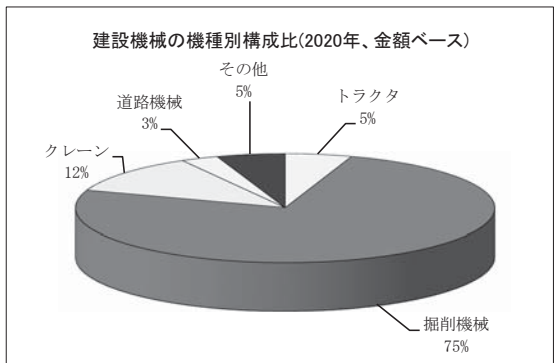
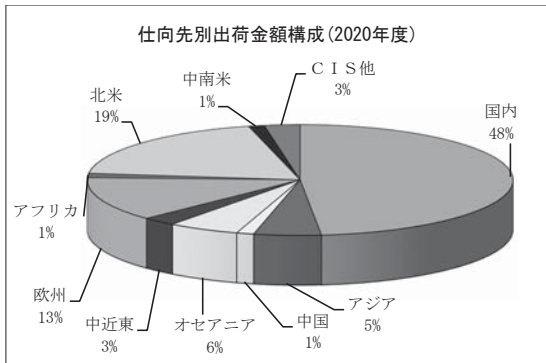
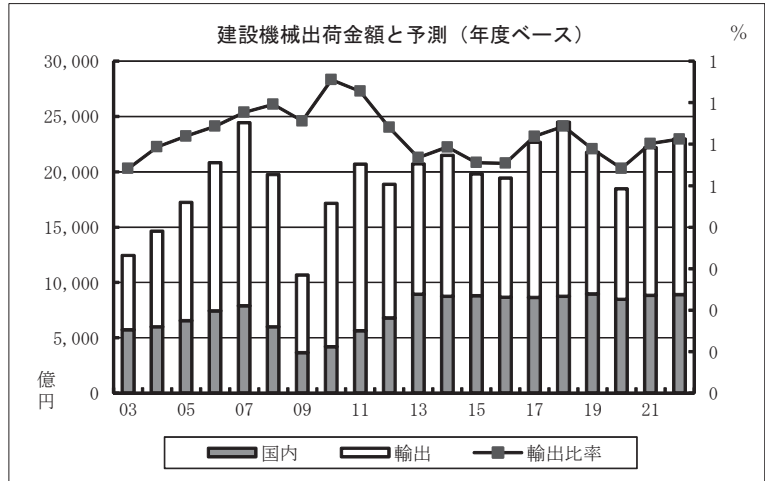
よる建設現場の人手不足の問題解決の一助となる。

2013年にコマツが国内初の情報化施工対応ブルドーザ、続いて2014年には情報化施工対応の油圧ショベル「PC210LCi-10」の市場導入を決定した。その後国内同業も続々とICT対応建機を発表し参入を表明。2019年5月開催の「建設・測量 生産性向上展」(CSPI-EXPO)では、各社が情報化施工対応の油圧ショベルを出展、披露した。

■ 5G活用した遠隔操作や操作支援も実用化

建機業界では、商用の第5世代移動通信方法(5G)を活用した遠隔操作も実用化へ向けた試験研究が重ねられている。コマツは2021年2月、鉱山向け大型ICTブルドーザ「D375Ai-8」の遠隔操作の実証実験を行った。また、キャタピラージャパンも、遠隔操作技術「Catコマンドステーション」を開発、2022年中に発売すると発表した。コベルコ建機も建設現場のテレワークシステム「K-DIVE CONCEPT」推進のため、ライカジオシステムとマシンガイダンスの遠隔操作技術の開発に向けて協業している。

いずれも、実機同様の入力装置を使い、シート正面のモニタを見ながら遠隔作業を行う。作業が難しい現場や災害復旧現場など、人が立ち入ることが難しい危険な現場から離れて、安全に作



産業車両

産業車両とは、工場構内、倉庫、配送センター、駅、港湾埠頭、空港等の各現場(基本的には構内)で使用される荷役運搬用の車両で、具体的には以下のような種類がある。フォークリフト、無人搬送車システム、構内運搬車、構内けん引車、ストラドルキャリア。別表の産業車両統計のうち、ショベルトラック(別名：ホイールローダ)は統計上では産業車両に含まれるが、一般的には建設機械として扱われている。本稿では、主として経済産業省および日本産業車両協会、豊田自動織機など各企業の最近2年間の公式発表をベースにフォークリフト業界の動向を採り上げる。

新型コロナ一色となった2020年の日本経済は、四半期ごとのGDPの年率換算値が1～3月期のマイナス2.2%から4～6月期はマイナス29.2%と悪化し、戦後最大の落ち幅となった。その後7～9月期にはプラス22.9%と回復に転じ、10～12月期も12.7%とプラスを維持した。個人消費や民間設備投資で持ち直しの動きがみられるが、2021年1月には再び緊急事態宣言が一部の地域を対象に発出され、依然厳しい状況である。

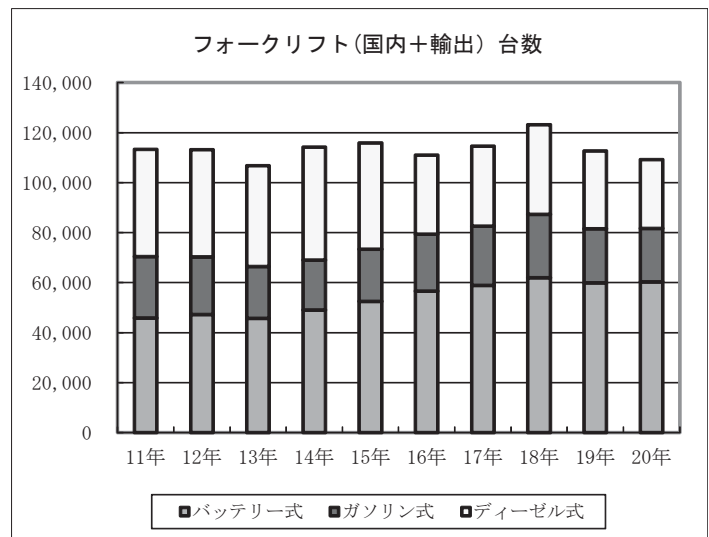
こうした中、日本のフォークリフト産業は、物流における一層の技術開発が求められている。慢性的に続く人手不足は一時的に緩和されつつあるものの、これはコロナ禍という特殊要因であり、巣ごもりによるEコマースの需要拡大や、物流施設での非接触対策、DX(デジタル変革)実現に向けた取り組みなど課題は多く、さらなる効率化を進める必要がある。

フォークリフトの国内販売は、8万1,779台(前年比1.3%増)と、4年連続で8万台を超えた。コロナ禍という厳しい状況の中、台風被害の影響を受けた2019年より回復し、合計値では前年を上回った。Eコマースの需要拡大に加え、物流施設におけるデジタル化の促進といった効率化のニーズの高まりに加え、現場における非接触対策のための自動化・精進かなどの取り組みも今後進むと予測される。

2021年のフォークリフト市場は、2020年と同程度の水準になると見込まれる。また、国内のフォークリフト市場では、2020年に政府が「2050年カーボンニュートラル」を宣言し、それにとまなうグリーン成長戦略に対し、いかに寄与していくかという取り組みも重要になる。

■フォークリフト国内+輸出台数

	バッテリー式	ガソリン式	ディーゼル式	合計	前年比
11年	45,790	24,646	42,855	113,291	110.1%
12年	47,212	23,075	42,910	113,197	99.9%
13年	45,708	20,690	40,369	106,767	94.3%
14年	48,966	20,089	45,183	114,238	107.0%
15年	52,437	20,961	42,430	115,828	101.4%
16年	56,597	22,761	31,562	110,920	95.8%
17年	58,851	23,650	32,120	114,621	103.3%
18年	62,000	25,265	35,844	123,309	107.6%
19年	59,883	21,632	31,173	112,688	91.4%
20年	60,322	21,316	27,583	109,221	96.9%



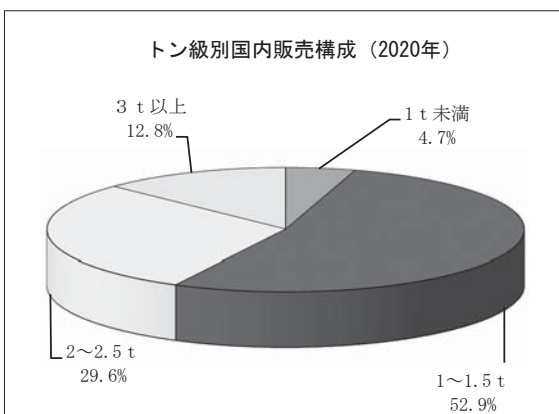
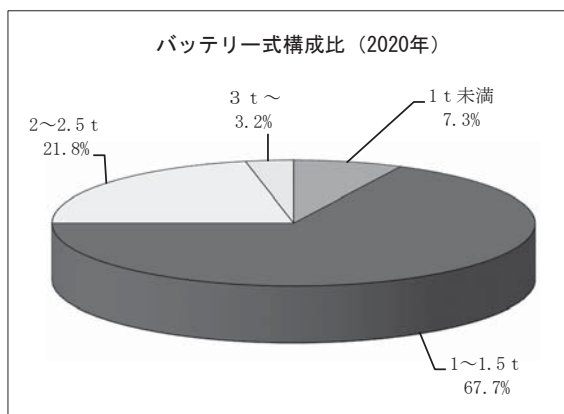
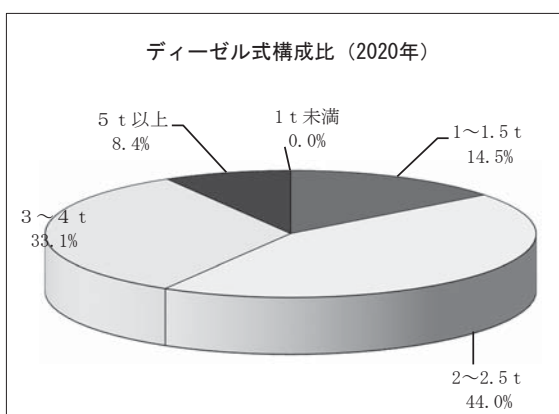
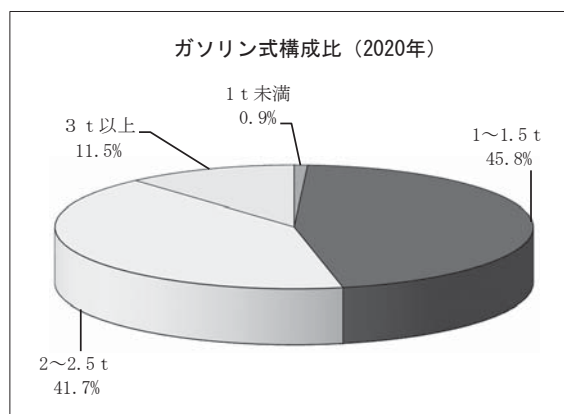
一方、ガソリン式は2019年より0.5ポイント低下、また、ディーゼル式も0.9ポイント低下した。バッテリー式は近年の電動需要に加え、巣ごもりによるEコマースの需要拡大がうかがえる。カウンター式、リーチ式ともに需要が高かった。こうしたことから、構成比はバッテリー式の上昇が目立ち、同じく小型車が中心であるガソリン式の低下が目立った。

バッテリー式のタイプ別では、カウンタータイプが0.8ポイント低下し49.2%となった反面、リーチタイプは0.6ポイント上昇し46.3%、ウォーキータイプは0.2ポイント低下し2.7%、オーダーピッカータイプは0.3ポイント上昇し1.8%となった。

荷役能力のトン級別販売構成を見ると、1トン未満の割合が0.1ポイント、1～1.5トン未満のクラスが1.3ポイント、5トンクラスは0.1ポイントそれぞれ上昇した。2～2.5トンクラスは1.4ポイント低下し、3～4トンクラスの増減はなかった。

動力別に分けてトン級別構成を見ると、1～1.5トンのバッテリー式が0.9ポイント上昇し、ガソリン式は0.6ポイント上昇、また、ディーゼル式も0.6ポイント上昇した。一方、2～2.5トンではバッテリー式が0.5ポイント低下しガソリン式も1.4ポイント低下、ディーゼル式も2.7ポイント低下した。

トン級別に動力別構成を見ると、2～2.5トン以上のクラスを境に、それより積載能力の高いものはエンジン式が主流となった。バッテリー比率は1～1.5トン、2～2.5トンでは上昇しているものの、1トン未満と3～4トン、5トン以上では低下している。



容器類成形用(工業製品成形用を除く)は平年より大幅に落ち込んだ。新型コロナの感染拡大に伴う外出自粛などの影響でエンジンオイル容器や化粧品容器などの需要が減り、受注済みのブロー成形機の出荷をいったん見合わせるケースも目立った。新型コロナの感染対策のための除菌液や消毒液などの衛生関連商品をはじめ、巣ごもりが増えたことによりインターネット通販などを利用した食品・飲料の需要が拡大し、それらの商品に用いられる容器の需要が急増した。

射出ストレッチブロー・リヒートブロー成形機の2020年需要は247億5,700万円(56%増)で、うち、国内は37億8,700万円(6%増)。新型コロナの感染拡大により訪日外国人が激減し、国内市場の主要取引先である化粧品の需要が冷え込んだ。一方、新型コロナの感染対策としての除菌液や消毒液などの衛生関連商品をはじめ、巣ごもりが増えたことによりインターネット通販などを利用した食品・飲料の需要が拡大し、それらの商品に用いられる容器の需要が急増した。

輸出は209億7,000万円(71%増)。欧州や北米・中南米では新型コロナが爆発的に感染拡大し、各国が税制上の優遇措置や各種経済対策を発動した結果、手指消毒液などの衛生関連商品や食品・飲料の安定的な供給体制を維持するための設備投資が積極的に行われ、その中で容器用ストレッチブロー成形機の需要も拡大した。

東南アジアや中近東では、新型コロナの感染拡大の影響もあって生活・日用品の需要は増加したものの、景気後退や原油安などによる落ち込みもあり、全体として増加とはならなかった。中国は、米中貿易摩擦の影響を受けて、水筒や哺乳瓶など海外に輸出される生活・日用品分野で需要が減少した。一方、新型コロナ感染拡大にともなう国内向けの衛生用品や生活・日用品は需要が増加した。

主要各社の動向

<住友重機械工業株式会社>

〒141-6025 東京都品川区大崎2-1-1 TEL:03-6737-2000 FAX:03-6866-5104

■業績

精密機械部門の2021年3月期は営業利益が前期比15%増の171億円、売上高が4%減の1,769億

■住友重機械工業の業績

(百万円)

	年度(3月期)	2017	2018	2019	2020	前年度比	2021予想	前年度比
全社	売上高	791,025	903,051	864,490	849,065	98.2%	870,000	102.5%
	営業利益	69,921	75,244	56,821	51,342	90.4%	50,000	97.4%
	営業利益率	8.8%	8.3%	6.6%	6.0%	—	5.7%	—
	経常利益	67,466	72,623	52,657	49,544	94.1%	46,000	92.8%
	当期純利益	34,660	34,660	32,807	26,764	81.6%	27,000	100.9%
機械コンポーネント	売上高	109,400	133,426	130,501	122,156	93.6%	136,000	111.3%
精密機械 (プラスチック機械)	売上高	91,700	104,100	91,500	83,600	91.4%	92,000	110.0%
精密機械 (精密その他)	売上高	77,700	81,600	93,500	93,300	99.8%	88,000	94.3%
建設機械 (油圧ショベル)	売上高	178,700	204,200	191,800	174,500	91.0%	194,000	111.2%
建設機械 (モバイルクレーン)	売上高	81,700	86,300	81,000	74,200	91.6%	70,000	94.3%
産業機械	売上高	83,800	93,737	86,981	93,238	107.2%	77,000	82.6%
船舶	売上高	38,300	41,443	32,946	34,045	103.3%	35,000	102.8%
環境・プラント	売上高	121,900	150,951	149,009	168,000	112.7%	173,000	103.0%

※セグメント別売上高は外部顧客向け

＜株式会社日本製鋼所＞

〒141-0032 東京都品川区大崎1-11-1 TEL:03-5745-2001 FAX:03-5745-2025

■業績

2021年3月期業績は営業利益が前期比45.3%減の102億2,600万円、経常利益が46.1%減の107億2,400万円、当期純利益が26%減の68億9,300万円となった。売上高が1,980億4,100万円と9%減少したうえ、固定費の増加、棚卸資産評価損の計上により全利益段階で減益を余儀なくされた。

うち産業機械事業の受注高は成形機が増加したものの、樹脂製造・加工機械で大型案件の受注が次期にずれ込み1,452億7,800万円と10.7%減少した。売上高は樹脂製造・加工機械、成形機ともに減少し、1,563億9,200万円と8.8%減少。営業利益は売上高の減少、棚卸資産評価損の計上等により139億5,800万円と27.6%減少した。

■日本製鋼所の業績

(百万円)

	年度(3月期)	2017	2018	2019	2020	前年度比	2021予想	前年度比
全社	売上高	211,700	220,153	217,527	198,041	91.0%	226,000	114.1%
	営業利益	20,578	24,290	18,709	10,226	54.7%	16,000	156.5%
	営業利益率	9.7%	11.0%	8.6%	5.2%	—	7.1%	—
	経常利益	22,117	27,925	19,907	10,724	53.9%	16,000	149.2%
	当期純利益	10,712	19,966	9,310	6,893	74.0%	11,000	159.6%
素形材・エネルギー	売上高	36,287	41,251	41,418	38,517	89.8%		
	セグメント利益	-1,019	2,676	2,484	1,873	67.2%		
	セグメント利益率	—	6.5%	6.0%	4.9%	—		
産業機械	売上高	169,000	173,648	171,416	156,392	91.2%		
	セグメント利益	23,691	23,599	19,272	13,958	72.4%		
	セグメント利益率	14.0%	13.6%	11.2%	8.9%	—		
不動産その他	売上高	6,412	5,252	4,691	3,132	66.8%		
	セグメント利益	-310	343	-146	6	—		
	セグメント利益率	—	6.5%	—	0.2%	—		

■近年の動向

国内では、2018年4月にジーエムエンジニアリング(横浜市港北区)と資本業務提携を開始。同社の発行済株式22%を取得するとともに、シート装置事業の営業・技術・アフターサービス・生産等で提携した。2019年春には同社の株式60%を追加取得し子会社化した。

また、同年11月に三菱ロジスネクストからニチュマシナリー(滋賀県近江八幡市)の全株式を取得し、2020年10月に同社を吸収合併した。同社は樹脂フィルム・シート、不織布、粘着テープ、繊維製品等の生産ラインの最終工程で製品の巻取りを担う巻取機を国内外で展開している。同社の買収によりセパレータフィルム用途でトップシェアのフィルム・シート製造装置のフルライン対応を充実させる。

さらに、2020年4月には射出成形機の製造・販売子会社、名機製作所(愛知県大府市)を吸収合併した。自動車産業では今後も大型外装品など様々な自動車部品のプラスチック化、複合化が進展し、大型射出成形機のニーズがさらに拡大する見通しで、名機製作所はこれらのニーズに的確に対応するため、生産能力・生産効率の向上、新製品開発の強化、営業・サービス体制の拡充を図る方針。これらの施策を実現するには、相応の経営資源投入が必要だが、グループ全体の経営資源の再配分、投下する資本の効率性、グループ内での機能重複排除等による業務の効率性の観点から今回の合併を決めた。

この合併を機に名機製作所における大型射出成形機を生産体制の拡充を着実に図るとともに、広島製作所(広島市安芸区)との間で横断的に生産体制を見直すなどグループ全体での生産能力の増強、更なる業務の効率化・生産性の改善を図り、グループ収益力の向上につなげる。

S M C 株式会社

〔本 社〕 〒101-0021 東京都千代田区外神田4-14-1 秋葉原UDX 15F TEL:03-5207-8271

〔業 績〕

2021年3月期の業績は営業利益1,533億5,500万円(前期比4.9%増)、経常利益1,718億2,700万円(8.4%増)、親会社株主に帰属する当期純利益1,217億9,000万円(10.2%増)、売上高5,521億7,800万円(5.0%増)となった。自動制御機器の需要は中国ですべての業種向けに大幅に増加したほか、半導体関連がその他のアジア、北米、欧州、日本など各地で好調で北米の自動車関連、欧州の工作機械関連なども年度後半から回復基調に転じた。足下の需要は半導体関連が中国をはじめアジアを中心に各地で大きく伸びているほか、日本を除く各地域で自動車関連、工作機械関連が増加傾向に転じており、食品機械・医療器械向けも堅調に推移している。

■ SMCの業績

(百万円)

	年度(3月期)	2018	2019	2020	前年度比	2021予想	前年度比
全社	売上高	576,948	526,000	552,178	105.0%	620,000	112.3%
	営業利益	180,203	146,254	153,355	104.9%	173,000	112.8%
	営業利益率	31.2%	27.8%	27.8%	—	27.9%	—
	経常利益	198,201	158,450	171,872	108.5%	181,000	105.3%
	当期純利益	130,631	110,500	121,790	110.2%	128,500	105.5%
自動制御機器	売上高	574,803	523,754	550,398	105.1%		
	営業利益	185,287	150,693	159,201	105.6%		
	営業利益率	32.2%	28.8%	28.9%	—		
その他	売上高	2,325	2,436	1,779	73.0%		
	営業利益	219	220	152	69.1%		
	営業利益率	9.4%	9.0%	8.5%	—		

〔近年の動向〕

天津市で自動制御機器工場の稼働を開始した。北京市の製造・販売子会社「SMC中国」および製造子会社「北京製造」の工場が手狭になっているうえ、拡張余地もないため、両現法のほか、広東省広州市の製造・販売会社「SMC広州」に次ぐ中国4番目の生産拠点を建設するもので、空気圧機器等を生産し、中国国内のユーザーに供給する。

SMCはベトナム法人「SMC M f g ベトナム」で自動制御機器の増産投資を進めている。米中貿易摩擦の影響で中国の生産拠点から米国への輸出が滞る可能性を見据えた対応。生産能力を順次、引き上げ、中国を除く世界中のユーザーを対象とした空気圧機器等の自動制御機器の量産拠点として強化する。

〔特 色〕

産業界のオートメーションの発展とともに、空気圧制御は普及しており、自動車、電機、機械といった基幹産業をはじめ幅広い産業分野で活躍している。同社製品の基本型は1万2,000、品目は70万の豊富なバリエーションがある。空気圧機器の総合メーカーとして、様々な用途に対応した製品をトータルなシステムとして提供する。そのためにシステムを構成する各機器に幅広い製品群をラインアップしている。

〔生産・販売品目〕

方向制御機器(ソレノイドバルブ)。駆動機器(エアシリンダ、ロータリアクチュエータ、エアチャック)。圧縮空気清浄化機器(エアドライヤ、ミストセパレータ)。空気圧補助機器(エアフィルタ、レギュレータ、ルブリケータ)。

ナブテスコ株式会社

〔本 社〕 〒102-0093 東京都千代田区平河町2-7-9 TEL:03-5213-1152 FAX:03-5213-1172

〔業 績〕

2020年12月期業績(I F R S)は、営業利益が285億3,300万円(前期比12.7%増)となった。また、税引前利益は337億1,800万円(20.5%増)、親会社株主に帰属する当期利益は205億500万円(14.4%増)となった。

連結売上高は、2,793億5,800万円(3.6%減)となった。同社は多くの事業分野で新型コロナウイルスの感染拡大による世界的な経済活動の停滞の影響を受けた。建設機械向け油圧機器が中国で好調に推移したものの、自動ドア事業、航空機器事業、商用車用機器事業では、新型コロナウイルスによる移動制限などで各市場の需要が減少した。

このうち、建設機械用油圧機器およびロボット用精密減速機などを扱うコンポーネントソリューション事業の業績は、売上高が1,098億5,500万円(2.5%増)、営業利益は176億7,300万円(11.2%増)となった。油圧機器は、中国市場の旺盛な需要が継続したことに加え、欧米市場も回復傾向にあり売上高が増加した。また、精密減速機は、第4四半期より中国や北米の自動車業界における設備投資が回復したことで、売上高は前期並みとなった。

2021年12月期業績予想は、連結売上高が2,860億円(前期比2.4%増)、営業利益が290億円(1.6%増)と予想している。新型コロナウイルスによる世界的な移動制限などの影響を受け、トランスポートソリューション事業の需要は減少が継続する見込み。コンポーネントソリューション事業は、建設機械向け油圧機器が好調を維持するとともに、精密減速機の需要がさらに回復すると予想している。

一方、精密減速機で同業のハーモニック・ドライブ・システムズとの協業の解消にともなう保有株式の売却益およびハーモニックが2023年に実施する新株予約権の買取請求権を行使することなどにより、税引前利益は1,630億円(383.4%増)、親会社株主に帰属する当期利益は1,122億円(447.2%増)となる見込み。

■ナブテスコの業績推移

(百万円)

	年度(12月期)	2018	2019	2020	前年比	2021	前年比
全社	売上高	294,626	289,808	279,358	96.4%	286,000	102.4%
	営業利益	21,889	25,320	28,533	112.7%	29,000	101.6%
	営業利益率	7.4%	8.7%	10.2%	—	10.1%	—
コンポーネント ソリューション	売上高	119,280	107,188	109,855	102.5%	122,800	111.8%
	営業利益	20,197	15,897	17,673	111.2%	20,400	115.4%
	営業利益率	16.9%	14.8%	16.1%	—	16.6%	—
トランスポート ソリューション	売上高	81,863	83,994	78,090	93.0%	70,600	90.4%
	営業利益	2,007	5,778	3,338	57.8%	6,600	197.7%
	営業利益率	2.5%	6.9%	4.3%	—	9.3%	—
アクセシビリティ ソリューション	売上高	75,957	79,971	73,665	92.1%	72,400	98.3%
	営業利益	4,625	8,565	7,733	90.3%	7,300	94.4%
	営業利益率	6.1%	10.7%	10.5%	—	10.1%	—
その他	売上高	17,527	18,654	17,747	95.1%	20,200	113.8%
	営業利益	2,458	2,551	2,329	91.3%	2,900	124.5%
	営業利益率	14.0%	13.7%	13.1%	—	14.4%	—

〔近年の動向〕

2018年6月、コーポレート・ベンチャーキャピタル(CVC業務の中核を担うNabtesco, Technology Ventures AG(NTV))を設立した。また、Emerald Technology Ventures(本社:チューリッヒ)と

フルードパワー機器メーカー

ボッシュ レックスロス

ボッシュ レックスロスは駆動・制御技術のトップメーカー。2001年にボッシュのオートメーション技術部門と油圧機器大手のレックスロスが合併して発足した。本社をドイツのローア・アム・マインに置き、独自の技術を世界中に提供している。2020年12月期の売上高は52億ユーロ。

レックスロスは2020年に創業225年を迎えた歴史を持つ老舗であり、同社の研究開発力は200年を超える絶え間ない開発と、それによって培われたノウハウを土台としている。

全ての駆動制御技術を扱うワンストップソリューションの代表格であり、生産性が高くエネルギー効率の良い、顧客の要望に合致するソリューションを提供している。同社の機器とシステムそして顧客に合わせたソリューションは、自動車業界や印刷／製紙業界、そして食品／包装業界を始めとする数多くの産業で活用され、機器類は建設機械や農業機械、林業機械、工作機械などにも使われている。

21カ国に展開する工場と80カ国に広がる販売サービス拠点に合計3万人を雇用する。先進のコンポーネントと個別対応のシステムソリューションおよびサービスを提供するため、建機車両アプリケーション、産業機械アプリケーションおよびエンジニアリング、ファクトリーオートメーションの各市場におけるアプリケーションの知見をもつ。

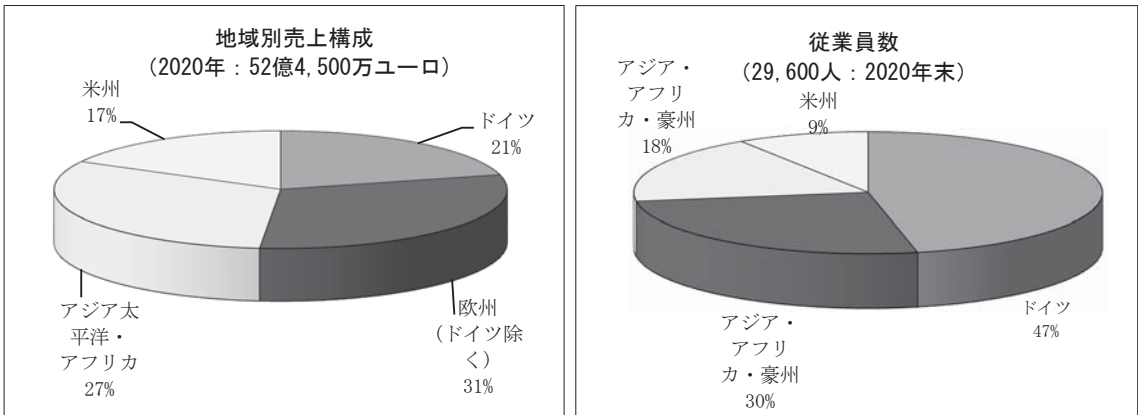
油圧機器事業だけに限っても、産業機械用はドイツ、米国、オランダ、スウェーデン、インド、中国で主に生産。建機車両用はドイツ、米国、フランス、イギリス、トルコ、日本、インド、中国、ブラジルで主に生産している。

“Rexroth”ブランドの下、全世界の50万を超える顧客に駆動、制御および動作ソリューションを提供している。機械駆動、油圧から電子技術および関連サービスに至るまで、駆動／制御およびモーション技術に関わる全ての機器・システムを提供できるのが同社の強みである。

レックスロス家が18世紀に創業した高圧鋳造技術を土台とする油圧機器事業は、ブルドーザのブレード用油圧機器および操舵装置を受注した1953年に本格化。以来、商用車や各種産業機械等多くの機械の駆動源となり、さらには世界中の石油掘削リグやプラットフォームを支えるなど一貫して業界をリードしている。

■建設機械の電制化を推進

ボッシュ レックスロスは、建設機械業界で開発が進む電動化のトレンドにも積極的に対応し



欧米の主要機械メーカー

キャタピラー

米キャタピラー(CAT)は世界最大の土木建設・鉱山機械メーカー。ディーゼルエンジンや産業用ガスタービン、鉄道機器も手がけ、さらにはこれらに関連した金融サービスや部品再生、物流サービスでも大手。全世界180カ国以上で300以上の製品を販売、売上高の半分以上は米国以外から得ている。マーケティング、物流、サービス、研究開発・その他関連施設とディーラーの拠点は全世界に500カ所以上あり、顧客に密着した販売とサービスを提供している。本社はシカゴ近郊のイリノイ州ディアフィールド。

同社のルーツは19世紀末の2人の技術者、ベンジャミン・ホルトとダニエル・ベストに行き着く。両社は農業の機械化のため、それぞれ独自に蒸気エンジン・トラクタの開発に取り組んでいた。1904年にホルトが蒸気エンジン駆動の履带式トラクタの開発に成功。1906年にはガソリンエンジン駆動の履带式トラクタを製作。1925年にホルト・マニファクチャリング・カンパニーとC.L.ベストトラクタが合併し同社の元となるキャタピラー・トラクタが発足。現社名になったのは1986年である。

■2020年12月期営業利益は45%減の45億5,300万ドル

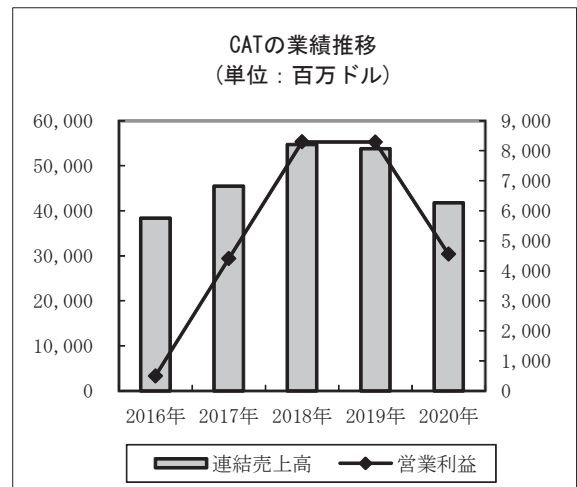
2020年12月期業績は、営業利益が45億5,300万ドル(前期比45%減)となった。営業利益率は10.9%となり、2019年の15.4%から4.5ポイント低下した。新型コロナウイルスの影響により、エンドユーザーの需要が低下したことに加え、ディーラーが在庫を29億ドル削減したことも販売に影響した。純利益は29億9,800万ドル(51%減)となった。

連結売上高は、417億4,800万ドル(22%減)となった。このうち、機械、エネルギー&輸送部門の2020年業績は、売上高が390億2,200万ドル(23%減)、営業利益は43億2,100万ドル(46%減)となった。

同部門の事業別業績を見ると、建設産業の売上高は、合計168億7,600万ドル(25%減)となった。販売台数の減少に加え、為替換算差もマイナスとなり値上げも実現できなかった。

また、資源産業の売上高は、74億4,600万ドル(24%減)となった。機械本体とアフターマーケット部品の両方が減少した。エネルギー&輸送部門も、販売量の減少と為替差の影響により、売上高は146億6,400万ドル(21%減)となった。

また、売上高を地域別に見ると、北米は、主力の建設産業と資源産業がともに4割減、エネルギー&輸送も2割減と低調だった。中南米も現地景気を反映して、すべての事業の売上高が前期実績を下回った。欧州アフリカ中東、アジア太平洋もすべての事業の売上高が前期実績には届かなかった。



アジアの主要機械メーカー

現代建設機械

現代グループの経営再建計画の一環として現代重工業から分社化が決定。ロボット事業会社の現代ロボティクスの子会社として2017年4月19日に正式発足した。

現代グループの建設機械事業は、1987年に現代重工業・建設機械事業部として発足、1988年に中型油圧ショベルを開発、1990年にはホイールローダを開発して市場参入を果たした。またフォークリフトなど産業車両も扱っている。

市場参入間もない1990年売上高は1,000億ウォンと小規模だったが、まもなく米国シカゴに子会社設立(1991年)、オランダ事務所設立(1992年)、常州工場完成(1996年)、そして北京合弁工場設立(2002年)と海外展開を加速し2004年には売上高1兆ウォンを達成した。2007年にはインドと中国に現地統括会社、2011年にはドバイには設計拠点を設立。2015年には建設機械累計生産50万台を達成している。

現代建設機械のビジョンは、2023年に売上高7兆ウォンを達成しグローバルトップ5になること。2021年12月期売上高5兆ウォン、営業利益5,000億ウォンを目指す。これらを実現するため、①コストと品質をベースにした競争基盤強化②コア市場への集中強化③将来の研究開発とICT開発の強化を挙げている。

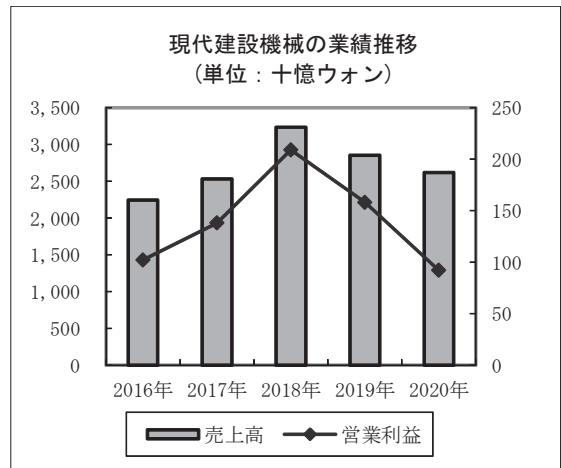
2021年8月、韓国首位の建機メーカーである斗山インフラコアを買収した。売上規模で世界第20位の現代建設機械と、第9位の斗山インフラコアの統合により、第5位のメーカーが誕生した。

■2020年業績

現代建設機械の2020年12月期業績(K-I-F-R-S)は、営業利益が917億ウォン(前期比42%減)となった。また、営業利益率は3.5%となり、前期の5.5%から2ポイント低下した。

売上高は2兆6,175億ウォン(8%減)となった。新型コロナウイルスの感染拡大により全世界の市場が後退した影響を受けた。

地域別にみると、前期比で増加したのは韓国国内と中国だけで、ロシアCIS、中南米および中東アフリカを含む「直接輸出」は17%減、インドは11%減、北米は33%減、欧州は15%減となった。直接輸出とインドの売上げは、新型コロナウイルスの感染問題が収束しなかったため。また、先進国市場でも新型コロナウイルスからの回復が遅れて減収減益となった。



■現代建設機械の業績

(単位：十億ウォン)

	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	前年比(%)
売上高	2,242	2,531	3,234	2,852	2,618	91.8%
営業利益	102	138	209	158	92	58.2%

(一社) 日本産業機械工業会

<正会員>

会社名	住 所	TEL/FAX	取扱品目
(株)アーステクニカ	101-0051 東京都千代田区神田神保町2-4 東京建物神保町ビル	03-3230-7151 03-3230-7158	破砕機、粉碎機、篩分機、環境関連機器 鋳鋼製品
(株)I H I	135-8710 東京都江東区豊洲3-1-1 豊洲IHIビル	03-6204-7800 03-6204-8800	ボイラ・各種パイプユニット・化学プラント用塔槽類
I H I 運搬機械(株)	104-0044 東京都中央区明石町8-1 聖路加タワー20～24F	03-5550-5321 03-5550-5364	パーキングシステム、クレーン、コンベヤ
(株)I H I 物流産業システム	135-0061 東京都江東区豊洲3-1-1 豊洲IHIビル	03-6204-8181 03-6204-8855	立体自動倉庫
アイナックス稲本(株)	141-0032 東京都品川区大崎5-1-11 住友生命五反田ビル7F	03-3493-5391 03-3493-5379	洗濯脱水機、乾燥機、仕上機
アクアインテック(株)	436-0005 静岡県掛川市伊達方1162-1	0537-27-2112 0537-27-2122	下水処理機械、下水用ポンプ
(株)アサヒ製作所	259-0142 神奈川県足柄上郡中井町久所300	0465-80-1690 0465-80-1691	業務用洗濯設備機器
アトラスコプコ(株)	105-0011 東京都港区芝公園1-1-1 住友不動産御成門タワー8F	03-6809-2001 03-6809-1926	コンプレッサ
アネスト岩田(株)	223-8501 横浜市港北区新吉田町3176	045-591-1111 045-593-1532	圧縮機(往復給油・往復無給油・スクロールコンプレッサ)
(株)新井製作所	557-0062 大阪市西成区津守2-1-36	06-6568-6661 06-6568-6741	ターボ式ポンプ、歯車式ポンプ
(株)アンレット	497-8531 愛知県海部郡蟹江町宝1-25	0567-95-1211 0567-95-1220	ルーツブロワ、ルーツドライ真空ポンプ、ルーツポンプ、回収機
イーグル・クランプ(株)	542-0012 大阪府中央区谷町8-2-3	06-6762-0341 06-6768-5718	鋼板用、コンクリート2次製品用クランプ
イーグル工業(株)	105-8587 東京都港区芝公園2-4-1 芝パークビルB館14F	03-3438-2291 03-3432-5448	メカニカルシール
(株)池貝	311-3501 茨城県行方市芹沢920-52	0299-55-3111 0299-55-3119	プラスチック押出成形機、工作機械、ディーゼルエンジン
(株)石井鐵工所	104-0052 東京都中央区月島3-26-11	03-4455-2500 03-6219-6835	各種貯槽
(株)石垣	100-0005 東京都千代田区丸の内1-6-5 丸の内北口ビルディング22F	03-6848-7900 03-6848-7901	ろ過機、分離機、ポンプ
(株)石橋製作所	822-0003 福岡県直方市大字上頓野4636-15	0949-26-3711 0949-26-3902	歯車装置
(株)井上製作所	259-1147 神奈川県伊勢原市白根58	0463-95-1201 0463-95-1209	混合機、攪拌機
(株)宇野澤組鐵工所	146-0092 東京都大田区下丸子2-36-40	03-3759-4191 03-3759-4251	ロータリブロワ、ロータリ真空ポンプ、ドライ真空ポンプ
宇部興産機械(株)	755-8633 山口県宇部市大字小串字沖ノ山1980	0836-22-0072 0836-22-6457	ダイカストマシン、射出成形機、粉碎機、運搬機、窯業機器、除塵装置、橋梁他
(株)エヌエルシー	110-0003 東京都台東区台東2-9-5 ハッピーミシンビル6F	03-3837-3381 03-3837-3386	せん孔機
荏原環境プラント(株)	144-0042 東京都大田区羽田旭町11-1	03-6275-8600	ボイラ原動機、集じん装置、排ガス処理装置、廃棄物処理装置、コンベヤ
(株)荏原製作所	144-8510 東京都大田区羽田旭町11-1	03-3743-6111 03-5736-3100	ポンプ、水力機械一般
(株)荏原風力機械	513-0014 三重県鈴鹿市高岡町2470	059-383-8700	送風機