TYPE OF INDUSTRY

機械・ロボット・航空機

工作機械、4月受注45%増

DC・半導体関連伸び顕著

日本工作機械工業会（日工会）が26日発表した4月の工作機械受注総額（確報値）は、前年同月比45・1%増の1889億6700万円となり、10カ月連続のプラスだった。3月の1934億7000万円に次ぐ過去2番目の高水準。中国などのアジアが3月実績を上回って過去最高を更新したことなどで、外需が同45・8%増の1396億8100万円と過去2番目の記録となった。内需も自動車が伸びて同43・4%増の492億8600万円となり、期初の4月としては数値が出た。

受注総額の前年同月比の増加率は、2022年1月以来4年3カ月ぶりに4割以上となった。当時はコロナ禍後のペントアップ（先送り）需要があったためだが、「それがない中で同じ伸びが足元で起きている」（調査企画部）。

外需は25年12月以降の各月が歴代1―5位を占める歴史的な高水準となっている。アジアは前年同月比58・1%増の762億円となり、2カ月連続で過去最高を更新。このうち中国は同57・0%増の533億円で、こちらも2カ月連続で過去最高を更新。外需のほとんどの地域と内需が3月実績を下回った中で、アジア、中国ともに前月比もプラスだった。

中国はデータセンター（DC）回りや関連する半導体需要に支えられた。DC回りでは電力用の風力発電機器の需要もあった。スマートフォンやタブレット端末向けの受注も出た。

北米は同28・2%増の410億円となり、過去3番目の記録。航空宇宙で航空機エンジンやロケット向けの受注が出た。

業種別の航空・造船・輸送用機械は同31・2%増の107億円で、51カ月ぶりに100億円を超えた。自動車やオイル・ガスなどエネルギー関連も伸びた。

内需の業種別では、自動車が同2・1倍の112億円となり、13カ月ぶりに100億円を超えた。自動車大手のモデルチェンジによる需要が「25年末ごろから言われてきた中で数値として出てきた」（調査企画部）。

今後の見通しについて調査企画部は「DCや半導体製造装置に関する需要が多くの地域で目に付く」とみており、旺盛な需要が続くことが期待される。

4月の工作機械業種別受注額
（日工会調べ、単位：百万円、増減率は%、▼はマイナス）

需要業種＼期間		4月	前月比	前年同月比
鉄鋼・非鉄金属		3,005	41.3	3.1倍
金属製品		4,318	▼32.0	46.7
機械製造業	一般機械	15,744	▼14.6	4.8
	（うち建設機械）	1,183	▼27.1	▼23.5
	（うち金型）	1,316	▼14.9	▼5.9
	自動車	11,251	34.0	2.1倍
	（うち自動車部品）	7,694	24.6	2.4倍
	電気機械	5,081	7.4	74.1
	精密機械	2,720	2.8	42.4
	電気・精密計	7,801	5.8	61.6
	航空機・造船・輸送用機械	3,806	30.7	95.7
	（うち航空機）	1,411	▼14.2	67.2
	小計	38,602	4.0	42.7
その他製造業		1,456	▼52.1	▼23.6
官公需・学校		353	3.0倍	3.4倍
その他需要部門		1,195	▼10.6	18.2
商社・代理店		357	▼4.8	▼7.8
内需合計		49,286	▼2.4	43.4
外需内訳	アジア	76,269	1.6	58.1
	（うち中国）	53,333	3.9	57.0
	（うちインド）	7,657	▼34.3	61.4
	欧州	20,281	▼9.4	47.2
	北米	41,056	▼4.7	28.2
外需合計		139,681	▼2.3	45.8
受注合計		188,967	▼2.3	45.1
販売額		121,707	▼34.0	▼4.1
受注残高		878,248	8.2	26.2

工場搬送の自動化提案

山善、専門スタッフ12人配置

▲自動けん引車とパレット用自動移載装置（右）を合わせて提案

山善は2028年3月期までに、屋外含めた工場搬送の自動化提案を推進するため、専門スタッフを国内6支社に12人配置する。全国的な営業展開ができていないスタートアップなどの一部製品を「プレミアムパートナー製品」としてメーカーに代わって技術的にサポートするのが狙い。産業ソリューション事業部が展開するプライベートブランド製品と合わせ、31年同期までに26年同期比3倍以上の売り上げを目指す。

専門スタッフはプレミアムパートナー製品を軸に、自動搬送に必要な設備一式を提案する。同事業部の奥山真吾戦略企画部長は「旺盛な需要に対してメーカーの人的リソースが足りないため」とスタッフ配置の理由を説明する。

製造・物流の現場では屋内外を問わず、工程間や設備前後で動線が分断され、モノの滞留や往復などのムダが生まれやすく、現場全体の搬送をつなぐ必要性が高まってきているという。

同社ではプレミアムパートナー製品であるeve autonomy（静岡県磐田市）の建屋間搬送向け自動けん引車を組み合わせた、パレット用自動移載装置を展示会で参考出品するなど自動化提案を強化している。奥山部長は「パレットごとコンベヤーで搬送し、自動倉庫に保管する仕組みができればフォークリフトの運用台数も減らせる」とアピールする。

自動化・AI活用紹介

吉野機械、100億ゼミ向け

吉野機械製作所（千葉市緑区、吉野友章社長）は、「100億ゼミ」参加企業向けに本社工場で見学会を開催した。100億ゼミは関東経済産業局が実施する売上高100億円を目指す中小企業経営者向け伴走型支援プログラムの通称。同ゼミの一環として参加企業が互いの現場を見学し、経営に生かす目的で実施した。ゼミのメンバー10人が参加した。

同社は板金加工機、鍛圧機械の製造・販売などを手がけ、自動化やAI（人工知能）、IoT（モノのインターネット）の活用を積極的に展開する。2035年までに売上高100億円（27年3月期は20億円の見込み）を目指しており、生産体制の拡大や汎用機のラインアップ拡充、海外展開などを進めている。

見学会ではACサーボ搭載のプレスブレーキやロボットへのティーチングレスで板金を加工する完全自動曲げシステムなど自社製品を披露した。吉野社長は「生産現場、データ、AI、エネルギーをつなげた次世代製造業プラットフォーマーへと進化し、100億企業を目指したい」とあらためて意気込みを示した。

▲工場について説明する吉野社長（中央）

ROBOT TECHNOLOGY JAPAN 2026
2026.6.11木-13土
10:00-17:00 ※最終日13日（土）は16:00まで
Aichi Sky Expo（愛知県国際展示場）
マザックブース
展示ホールD D05
Mazak
ヤマザキ マザック 株式会社
〒480-0197 愛知県丹羽郡大口町竹田1-131
0587-95-1131（代表） www.mazak.com

TYPE OF INDUSTRY

ものづくり日本大賞 第10回

技を極める 5

北日本造船・日本製鉄

経済産業大臣賞

新素材を用いた次世代型ステンレスケミカルタンカーの開発とその大型化

「造船日本」復活の海原へ

かつて「造船立国」として世界を席巻した日本。長く続いた造船不況から再浮上の機運が高まっている。政府は経済安全保障の観点から造船業の再生に乗り出し、企業もまた、帆に風をはらませて出港の準備が整いつつある。

本州北端にある北日本造船（青森県八戸市）は、冬の時代も歯を食いしばり技術を絶やさずにきた。不屈の精神が日本製鉄の新素材と融合。誕生した新型船が記録的なヒットとなり、10隻・1000億円規模の受注という快挙を成し遂げた。

ドライドックに近づくと、ビルの4階ほどにも及ぶ深いドックの底に建造中のケミカルタンカーが姿を現した。完成すれば全長185㍍、載貨重量は4万㌧となる。開発責任者の久保田聡氏らプロジェクトメンバーは、巨大な船体を見上げながら、誇らしげな表情を浮かべる。

それもそのはずだ。新型船は日本製鉄の二相ステンレス鋼「NSSC2351」をタンク全面に採用した。同素材は強度と耐食性を高めながら、希少金属であるニッケルとモリブデンの含有量を削減。軽量化と高い経済合理性を両立させた。さらに積み荷である化学品などの液体の残留を抑える革新的なタンク構造も投入した。

新素材と新タンク構造の結合は、船舶運航に画期的な変化をもたらす。洋上では真水が潤沢ではなく、タンクの洗浄は海水で行うの留する部分がなく、まもっぱら。真水で洗い流すまで時間を置くと、従来の素材では腐食の懸念が付きまとう。新構造は海水が残%軽くした。約100トンもの増積スペースを生み出し、運航効率を飛躍的に高める。

▲開発陣の背後にある建造中の船に、新タンク構造が見える

これらの特長が船価高騰に悩む海運業界の要求に合致。中堅の造船所では異例の巨大受注を引き寄せた。北日本造船の売上高は約400億円。1000億円という受注額から規格外であるのが分かる。

一方、快挙の裏には溶接部門の苦闘があった。当初「この素材は溶接できない」と熟練の溶接工4人が嘆いたという。見上げるように真上に向かって行う上向き溶接を施すとガスが抜けずに気泡ができてしまうのだ。溶接材料を一から見直し、施工条件を細かく調整する試行錯誤を繰り返すこと約1年。船級承認を勝ち取った。

今後は受注した船を作り切ることが課題だ。現場には「さらに良い船を作ろう」と熱気が立ち込める。新航路を切り開こうとしている。

▷受賞案件＝新素材を用いた次世代型ステンレスケミカルタンカーの開発とその大型化▷受賞者＝久保田聡氏ら6人▷所属＝北日本造船、日本製鉄

さらに高強度な二相ステンレスの特性を生かしてタンクの壁を薄肉化。船体重量を約5%軽くした。約100トンもの増積スペースを