最適な物流環境の構築を支える フォークリフト

フォークリフトは最適な物流環境の構築を支える産業車両の一つに位置付けられている。メーカーは荷役作業の効率化や、安全性の向上、環境への配慮、省エネルギー化などのニーズに対応した製品づくりに注力している。次世代フォークリフトとして、燃料電池を搭載したフォークリフトを開発するなど、普及に向けた取り組みも進んでいる。

昨年国内販売3年連続増

バッテリー式が半数超

フォークリフトは港湾や、倉庫、工場、卸売市場などの荷役作業の効率化に応えている。

日本産業車両協会（JIVA）がまとめた2012年のフォークリフトの生産実績・販売実績によると、生産は前年比0・6%減の11万4097台。内訳は電動（バッテリー式）が同2%増の4万7120台、エンジン（エンジン式）が同2・3%減の6万6977台。国内販売は同11・1%増の6万9176台、輸出が同13・7%減の4万4021台だった。

国内販売台数は東日本大震災の復興需要などで3年連続で増えた。生産台数と輸出台数は前年まで2年連続で増えていたが、減少に転じた。

このうち、大きく落ち込んだ輸出については欧州債務危機や新興国の成長鈍化による海外市場の需要減少と、円高による海外生産へのシフトが響いた。

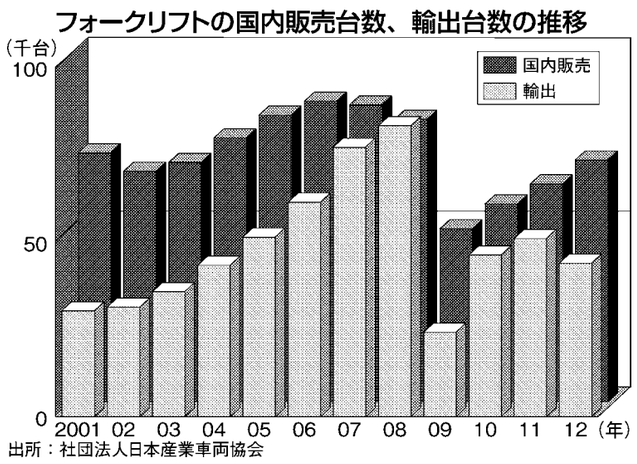
また、フォークリフトの国内販売実績の内訳をみると、バッテリー式とエンジン式の割合は、バッテリー式が全体の55・8%となり08年以来5年連続で過半数を占めた。物流施設での省エネルギー化や、車両から排出するガスによる施設の大気環境の悪化防止のために、フォークリフトの電動化が推進されている。こうした背景からバッテリー式の採用比率が上回っているようだ。

13年1―2月の実績は生産（速報値）が前年同期比9・7%減の1万6465台。内訳はバッテリー式が同8・2%減の6911台、エンジン式が同10・7%減の9554台。国内販売は同2・6%減の9930台。輸出は同25%減の5637台といずれも低調だ。

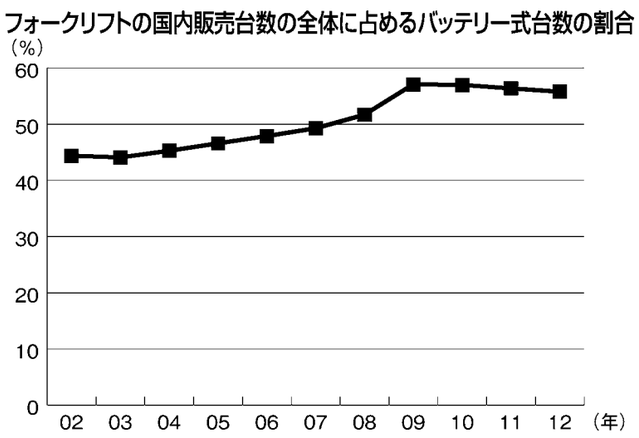
13年の生産、国内販売、輸出の見通しについて「生産は12年実績に比べて横ばい。国内販売は微増、輸出が少しマイナスで、国内販売と輸出を合わせると12年実績並みになる」（JIVA）とみている。

13年の世界市場について、ある大手フォークリフトメーカーは、欧州債務危機や米国での財政引き締め、新興国での輸出伸び悩みなどによって、微増にとどまると予想している。

▲卸売市場で活躍するフォークリフト



出所：社団法人日本産業車両協会



出所：社団法人日本産業車両協会

操作性を向上

省エネルギーにも配慮

フォークリフトは操作性や省エネルギーなどに配慮した製品が求められている。例えば、主に物流倉庫などの保管作業に用いられる電動フォークリフトの場合、1回の充電でいかに効率的に作業できるかという点にユーザーのニーズが高いという。

豊田自動織機は、倉庫業向けフォークリフトの販売に力を入れている。12年12月にはピッキング作業用電動フォークリフト「ハイピックリフト」を全面改良して発売した。

ハイピックリフトは高い位置にある荷物の取り出しに適している。同社が全面改良するのは12年ぶり。使いやすさを追求するため、フォークリフト前方のフードを低くして、広い視野を確保した。さらに電気式ステアリングの操作感を改善したほか、アクセルと荷役のレバーを連動させて同時に操作しやすくした。

モーターや回生システムは新技術を採用し、省エネルギー化を図った。稼働時間は約12時間と同社従来機比約80%延ばした。バッテリーは既存のリーチ型フォークリフトと共通化している。

既存のリーチ型フォークリフトと組み合わせれば、倉庫内の作業をほぼカバーできる。異なる種類のリフトでも同じフィーリングで操作できる強みをアピールし、シェア上積みを狙う。

同社のピッキング作業用電動フォークリフトは、ほかのタイプのリフトに比べて、シェアが思うように伸びていなかった。

今回の全面改良によって使い勝手が大幅に向上した点を広くユーザーに訴求していく。

事故を防ぎ効率化も

動画で保存など新機能装備

フォークリフトによる事故を防ぐため、安全性の向上などが欠かせないものとなっている。

JR貨物は駅構内にあるコンテナの位置情報を把握する「TRACEシステム」を04年1月に導入し、全てのフォークリフトに機器を設置している。そして12年10月から新機能を備えた次期TRACEシステム機器への取り換えを始めた。

新機能としてフォークリフトに録画カメラを取り付け、コンテナ荷役作業の状況を動画で保存するドライブレコーダー機能を搭載。カメラはフォーク爪元部とマスト上部の2カ所に装着した。

このほか、作業中のコンテナ重量を推測し、モニター画面に表示したり、フォークリフトの爪に設定値以上の重量負荷がかかった場合に警告したりする機能なども装備した。

これらの機能によってコンテナ荷役作業時の貨物事故を防止するほか、安全性、作業能率を高め、コンテナ輸送品質の一層の向上を図ろうとしている。