

Basler Japan 最新ビジョン業界動向をウェビナーで紹介

編集部

ビジョン技術関連の製品、サービスを提供している Basler Japan は、4月に2度のウェビナー (webinars=web seminars) を開催した。ここでは、第1回目の「ビジョン業界動向2020 Baslerの見る6つの市場トレンド」を簡単に紹介する。プレゼンターは、同社キーマンマネージャー、菅野克俊氏。

独 Basler 社の紹介に続いて、産業用オートメーションにおけるビジョン技術活用のマクロトレンド、2020年におけるマシンビジョン業界のトレンド：ハードウェア/ソフトウェア、ディープラーニングのさらなる高度化、カメラ搭載ロボットの普及、機能面における省スペース・開発期間の短縮・低コストの重視などを紹介した。

マクロトレンド

コンピュータビジョン Industry 4.0、スマートファクトリ、IIoT (Industrial Internet of Things) がマクロトレンドとして挙げられる。

一般的な説明では、Industry 4.0は製造技術とプロセスにおける自動化とデータ交換へのトレンドを指しており、IoT、IIoT、クラウドコンピューティング、コグニティブコンピューティング、人工知能 (AI) を含むと考えられている。抽象化した表現では、スマートマニュファクチャリング、スマートファクトリとなり、ビジョン技術やロボット、AIは、その概念を実現するためのツールと捉えるとわかりやすい。

2020年における マシンビジョン業界のトレンド： ハードウェア

ハードウェアでのこのセクションは、3



つに分けて技術動向を説明している。イメージセンサ、インタフェース、画像の3D化である。イメージセンサでは、ソニーのグローバルシャッターを実例にして、立上りから2020年の第4世代までを説明した。同時に、最新画像センサ搭載、Baslerカメラのace 2にも触れている。

ハードウェアの動向として重要な点は、CCDからCMOSへの移行である。画像センサでは、CCDセンサが生産中止となり、CMOSセンサへの切替えが必須になっている。ここではオン・セミコンダクター社の例、「KAI CCDからXGS CMOSへ」を取り上げた。CMOSへの移行でCCDと比較して得られるメリットは、「格段の画質向上、ダイナミックレンジ同等以上、画素数同等、特にフレームレートがケタ違いに向上する」。これは、システム性能向上、低コスト化へつながる。

菅野氏は、インタフェースの高速化は「2020年に重要になるトレンドの1つ」であると見ている。その理由は、「画像セ

ンサからのデータが大量に、高速になればなるほどそれを生かすための高速インタフェースが必要になる」からである。すでに、12.5Gbps/chのCXP-12が普及し始めている。次世代センサを活用するには次世代インタフェース (CoaXPress 2.0、10GbE) が必要になる。

Basler社の例では、CXP-12 boostで最高性能が実現される。この製品、設計的にソニーの第4世代、オン・セミコンダクター社のXGSが搭載できるようになっているからである。

ソフトウェアのトレンド

このウェビナーでは、ディープラーニング (DL: 深層学習) の高度化についての説明をしている。

カメラ搭載ロボット、協働ロボット (Cobot) 普及の背景には、世界的な人手不足、人件費の高騰がある。ロボットにビジョンシステムを搭載することでロボットの機能をさらに高度化できる。

まとめ

以上、Basler Japanの第1回ウェビナーを簡単に紹介した。第2回開催の「pylonビューワーの使用法 - Baslerカメラの機能をフル活用」では、Baslerカメラの全モデルに対応し、性能向上やコスト削減において定評のある総合ソフトウェアパッケージpylonを使用したBaslerカメラの制御方法を解説。日本国内では、COVID-19は終息段階に入っているが、Baslerはウェビナーという便利なツールを今後も活用していく方針を打ち出している。

VSDJ