

シリーズ

# JIIA Activity Report

日本インダストリアルイメージング協会 活動報告

JIIA (Japan Industrial Imaging Association) が2006年3月に発足して以来、本年で設立6年目を迎えました。周知のごとく、JIIAは産業用の画像処理技術の規格標準化を世界的に推進している協会です。ここではJIIAの役職者の皆様にご登場いただき、設立の経緯や各分科会の活動について、インタビュー形式で紹介していきます。今回は、カメラ仕様分科会主査の安田 雅則 氏のご登場です。

## 第12回 カメラ仕様分科会主査 安田 雅則 氏 (東芝テリー(株)) インタビューア: JIIA会員 岩田 節子 (株)マイクロ・テクニカ)

**岩田** 本日は、カメラ仕様分科会の安田さんにお越しいただきました。これまで各分科会の主査の方にお話を伺ってきましたが、JIIAのなかで主体になっているのがカメラ関係の分科会です。カメラ仕様分科会は確かJIIA発足当時からあって、最初から主査は安田さんで、ずっと継続していらっしゃるんですね。そもそもカメラ仕様分科会はどういった主旨のもとに発足した分科会なのでしょう。

**安田** 元々はFAカメラの仕様表記として運用していたガイドラインがあり、これはNECA ((一社)日本電気制御機器工業会)の要請によって、JEITA ((一社)電子情報技術産業協会)が「FAカメラの標準化 (WG3)」として制定されました。しかし、すでに発行されてから十数年が経過し、この間にカメラの技術的環境が大きく進化し実態と合わなくなっていました。そこで、この「FAカメラの標準化 (WG3)」の改訂版をJIIAでやりたいということが一つありました。

もう一つはJIIA発足の前年だったと思いますが、ヨーロッパで規格化されたEMVA1288が2005年にリリースされ、その情報をJIIAの準備委員会が掴み、国内への導入のために普及推進を図りたいという意図がありました。

こうしたテーマを掲げて活動しようとして生まれたのがカメラ仕様分科会です。分科会発足当時はこの二つのテーマがあって、メンバーと協議しながら活動を進めてきました。

**岩田** JIIAが発足する前年、EMVA (European Machine Vision Association) でEMVA1288の話があって、シュツットガルトのVISION SHOWでそのセミナ

ーが開催され、参加した記憶があります。ただ、そのときは全く内容が理解できませんでした。そのEMVA1288をきちんと理解して、JIIAのなかで情報を共有していかないといけないということについては覚えています。

エンドユーザにはEMVA1288はさほど重要性は感じませんが、カメラメーカーでは非常に重要な内容ということですね。EMVA1288を簡単にいうとどのようなものなのでしょう。仕様表記というのはエンドユーザ側からみるとカメラの仕様書とかドキュメントのことですか。

**安田** そうですね。一例ですが、従来のカメラ規格では心理物理量をベースとした“照度 (lx)”でカメラ感度を表しています。このため、赤外カメラの場合でも標準比視感度から外れた赤外光照明下でのカメラ感度は“0 lx”となってしまいます。しかし、カメラの特長は“高感度”として謳われ、“0 lxなのに高感度?”の矛盾が生じることとなります。

では、EMVA1288はどのような規格かということ、従来のカメラ規格を「人間の眼」とした場合、EMVA1288は「機械の眼」として規格化されています。これは、感度を光子量単位で表示することや詳細なノイズ分析などを物理量の絶対値で定量的に評価することが可能になり、先程の矛盾は解消されること



安田 雅則 氏

従来規格 (TVカメラ)
映像：ヒトが見るためのもの
視感度特性のみ
ピーク100%の相対感度
“心理物理量 (照度 lx) が適している”

EMVA1288 (MVカメラ)
データ検出：機械が見る (処理する) ためのもの
紫外・可視光・赤外
絶対値で表す
“物理量で定量的に扱える”

になります。

**岩田** 私の会社ではボードを作っているのですが、とくにアナログカメラを使っていたときは、カメラのこともについても質問をされるわけです。「A社のカメラは〇〇ルクスと書いてある。B社のカメラは〇〇ルクスと書いてある。これはどう違うのか」と聞かれたりします。でも、一定の条件で画像を撮っても、ボードを通すと、アナログカメラのデータがどうデジタル化されるか、明るさがどうなるかは、それはボードの特性にもよるので、カメラだけ比較してもボードによって変わってしまう。最終的にはそれで判断してくださいというのですが、カメラのスペックのことを聞かれても、まったく答えられないのです。カメラ仕様分科会でEMVA1288の情報を把握し、情報を共有化することで、一定の基準が設けられるということになるのですか。

**安田** そういった意味では、EMVAもAIA (Automated Imaging Association) もこの規格を推進することで合意していますので、今後は世界標準として性能表記方法が統一化されることになります。

**岩田** EMVAが最初に作ったドキュメントですから、当然英語ですね。カメラメーカーの技術の方が集まっていらっしゃるから、カメラのことはよくおわかりなのでしょうけれど、EMVAが何をどういおうとしているのか、単純に訳すだけでは伝わらないでしょうし、翻訳作業は大変だったのでは。

**安田** 正式な対訳表となるものは作成できていませんが、分科会では名雲さんが主体的に作成した資料をもとに勉強会を開催してきました。最初にリリースされた規格書は煩雑な数式と変数の羅列で非常に難解でしたが、この資料は図表などを用いて解説

されており、分かりやすい内容で丁寧にまとめられています。今日EMVA1288を理解する上では、非常に有用な資料となっていますね。

**岩田** 最初は情報の共有化だったり、翻訳だったりしながら、勉強会を続けてこられましたか、それを具体化していきなれないといけませんね。カメラ仕様分科会としての成果はどのようなものがありますか。

**安田** 成果としては、冒頭にお話ししました「FAカメラの標準化 (WG3)」の改訂版を2年前にJIIAガイドラインとして「マシンビジョン用エリアカメラ仕様表記指針」を発行しました。この改訂作業は、まず使用実態と乖離の大きい項目について優先的に見直しをおこなっています。例えばデジタルインタフェースの普及、撮像デバイスでも高画素化や読み出しモードの多様化など、この10年来で急速に変貌



岩田 節子



「マシンビジョン用エリアカメラ仕様表記指針」  
JIIAホームページよりダウンロードできる。

を遂げています。これら使用環境の変化に対応するために、抜本的に改訂された内容となっています。

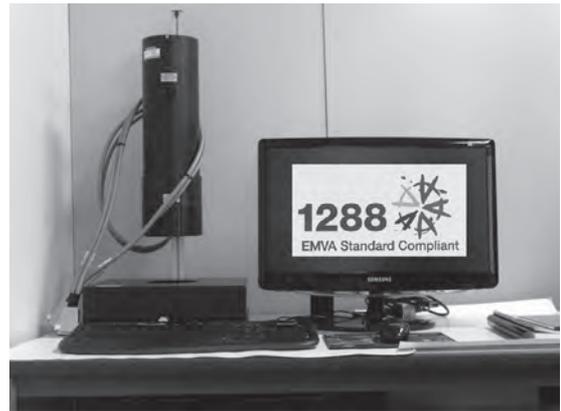
**岩田** それはJIIAのHPからもダウンロードできますか。

**安田** はい、できます。もう一つはEMVA関連ですね。規格としてはEMVAで制定発行されていますから、JIIAとして改めて規格化するということはありません。それでは、実際JIIAでどうするかというと、とりあえず国内への普及活動ですね。その次に、この規格を実際に運用していくということになります。普及活動については、年1回程度のペースで画像機器展や関西セミナーなどで発表をおこなってきました。またEMVAの担当者が来日されたときには時間をいただいて、JIIA勉強会も開催しています。ちなみに、セミナーで使用した資料はJIIAのHPからダウンロードできますので、ご興味のある方はお読みいただきたいですね。

そして今後の運用ですが、EMVA1288専用のテスターがあり、(株)シムコで設備購入されています。このテスターを分科会で使用してみて、規格通りのデータが取得できるかなどの評価検証をおこなう予定です。その後、このテスターは非常に高価な設備になりますので、メーカ各社単独では導入が進まないと思われるので、このため、これから(株)シムコのご協力を得る必要はありますが、テストサービス的なことで活用させていただくことを考えています。しかし、テスターを使うのはカメラメーカと一部のユーザーらだと思いますね。ただし、EMVA1288では採取した各データを仕様値やグラフとして明記することが規定化されていますので、一般ユーザーもこの標準化されたEMVAデータを入手することができるようになります。でも和文の表記については課題が残っていますので、分科会で整理した後に和文での表記方法について、情報を発信したいと考えています。

**岩田** 今、カメラ仕様分科会の中で活動されているのはカメラメーカとエンドユーザのなかでも自社でカメラを作る方です。JIIAの会員のなかではどちらかというシステムもカメラも作っているという方が所属されているのですか。

**安田** 所属はカメラメーカと一部エンドユーザ、システムインテグレータですね。出席者のほとんどはカメラメーカです。



EMVA1288専用のテスター

**岩田** JIIAの活動はカメラ関係の分科会が多いですね。そのなかでエンドユーザにどんなメリットがあるのか。日本の産業のなかで画像処理の仕事をしているインテグレータやユーザにどう利益が還元されるのかが見えにくいというのが、JIIA発足当時から言われています。最近では画像機器展や画像センシング展、関西のセミナーに来てくださるお客様もいて、活動自体が見えるようになり、理解を示してくれているところもありますが、カメラ仕様というのがいちばん見えにくいところですね。でも、実はカメラの肝になるところを作っているところでもあります。

今年目標としてはテスターを皆さんで使えるようにしていくということと、さらにEMVA1288はEMVAがすでにドキュメントを出しているので更新されることはないのですか。

**安田** 現在、EMVAのHPでは3.0がリリースされています。情報によると3月に3.1がポーティングされたので、じきに3.1が最新版としてリリースされると思います。またEMVAのロードマップでは、この3.xまで示されていたので、JIIAとしても把握していましたが、すでにEMVAでは4.0の検討をスタートしたようです。この4.0がどうなるのかという情報は現状で把握できていません。

**岩田** とかく世界規格というと、言葉だけが先行してインタフェースばかりに眼がいてしまいがちです。私もユーザ側に近いので、次のインタフェースは何になるか、現状、どのインタフェースが今使われているのか、というところに興味がいってしま

います。ですが本来、カメラのものづくりというところではEMVA1288に規定されていることが根幹に関わるような内容になるのですね

**安田** 産業用画像処理のカメラとしてはそうですね。

**岩田** 今日、安田さんとお話しをして40%位は分かったような気がします。(笑)

**安田** そう言っただけだとインタビューをお受けして良かったです。分科会活動では、EMVA1288の内容がとても難解だったので、最初の活動テーマとして取り組みましたが、逆に難しすぎて他のメンバーも寄り難かったのかもしれません。

**岩田** 今後は、3.1がリリースされたらどこが追加されたかを確認することになりますね。その後4.0というところかなり大幅に改訂されるわけですね。

**安田** そうですね。具体的内容は把握できていませんが、これまでの改訂状況から大きな項目が追加されると思います。

**岩田** そうしますと、これからも継続していかれるわけですが、大変ですね。

**安田** いつまでやるか、終わりがはっきりとしていないところはありますしね。

**岩田** 分科会によっても、全部自分たちで決めていくという目標があるところとEMVAやAIAと関係を持ちながらやっていくというところとがあります。どちらかというところカメラ仕様分科会はEMVAが主体になっていますので、EMVA次第ですと続くのか、それともどこかで完成するのかが分かりませんね。

**安田** そうですね。あとはもう一つのテーマである「マシンビジョン用エリアカメラ仕様表記指針」の改訂ですね。JIIAとして発行していますので、今後も改訂作業を繰り返しながらメンテナンスしていく予定です。

**岩田** 本日はお忙しいところ有難うございました。

#### 問い合わせ先

日本インダストリアルイメージング協会 (JIIA)

〒153-0061 東京都目黒区中目黒2-10-15

山手Kビル7F(株)シムコ内

TEL/FAX : 03-3716-3933

E-mail : info@jiiia.org

URL : <http://www.jiiia.org/>

ネット社会に要求される、より高度な情報セキュリティリテラシーの入門書

# 情報セキュリティ概論

瀬戸洋一／佐藤 尚宜／越前 功／宮崎邦彦／安藤英里子／寺田真敏／織茂昌之／関口隆昭  
／清水将吾／和田あや子／新井 利明

A5判・392頁

定価:3,990円

日本工業出版 (株)

フリーダイヤル  0120-974-250 [netsale@nikko-pb.co.jp](mailto:netsale@nikko-pb.co.jp)