

# 車載用イメージセンサ・カメラの業界・技術動向と用途展開

## 講師：中條博則氏 共創企画 代表（元・東芝）

自動運転車技術では、Daimlerが提唱した「CASE」が業界全体のTrendとなっている。それは、Connected、Autonomous、Shared、Electricである。この中、Electricでは世界の多くの地域で既に火力や原子力発電より廉価になった再生可能エネルギーを有効活用する350kWの高速充電網の設置が始まっている。それにより、充電時間が大幅に短縮させるEVの開発が欧米、中国で加速されている。EVは自動運転技術との親和性が高いことから、自動運転普及も後押しすると期待されている。自動運転では、カメラの果たす役割は運転支援技術ADAS以上に重要度が高く、高感度化、多画素化、搭載数の増加を抑制する小型化、複合化など求められる仕様・機能も多様化する。本講演では、自動車の業界動向、車載用イメージセンサ・カメラの市場・業界・技術動向について解説する。さらに、IoT社会に向けた市場動向などについても触れる。

**【講師経歴】**1976年3月 信州大学工学部電子工学科卒業、1976年4月（株）東芝入社以降、オーディオ機器電子回路設計、ビデオ商品企画、マルチメディア、Player販売促進、光ディスク機器開発責任者を経て2002年4月より2014年1月までセミコンダクター社カメラモジュール企画・開発に従事、2014年2月 共創企画開業 現在に至る。**【活動】**2007年より携帯電話用カメラの技術書籍執筆開始（電子ジャーナル叢書）各年最新刊出版**【最新作】**「2017 車載カメラ徹底解説【改定版】」2017.05 ホンニナル出版刊「WLO 技術・応用・市場徹底解説」2017.09 ホンニナル出版刊「2018 カメラモジュール徹底解説」2017.10 ホンニナル出版刊

開催日時	2019年3月12日（火）13:30～16:30	【会場】	ちよだプラットフォームスクウェア 5F 会議室 503
受講料	48,000円（税込） ※資料代含 * メルマガ登録者 43,000円（税込） * アカデミック価格 25,000円（税込）		〒101-0054 東京都千代田区神田錦町3-21

\*アカデミック価格：学校教育法にて規定された国、地方公共団体、および学校法人格を有する大学、大学院の教員、学生に限ります。

★【メルマガ会員特典】2名以上同時申込で申込者全員メルマガ会員登録をしていただいた場合、2名目は無料、3名目以降はメルマガ価格の半額です

【セミナー対象者】光学部品メーカー、樹脂メーカー、イメージセンサメーカー、車載カメラメーカー、車載用部品メーカー、自動車産業の開発担当、商品企画担当、営業担当 **【得られる知識】**自動運転の進捗状況、AIの動向、カメラが果たす安全機能の内容、車載イメージセンサ・カメラに要求される仕様と機能、車載用カメラレンズに要求される仕様と機能、車載用ディスプレイに要求される仕様と機能など

### 【本セミナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

#### 1. 加速するEVの普及、自動運転技術の本格化

- 1-1 自動運転実現に必須、センサー・通信・AIの融合
- 1-2 再生可能エネルギー普及が具現化するEVの本格化
- 1-3 350kW高速充電網充実で進む欧米のEV市場拡大

4-2 車載カメラ、部品の市場動向予測

- 4-3 車載カメラの小型化、開発期間短縮に貢献するWLO技術の概要
- 4-4 WLOリフローカメラで実現する多機能カメラモジュールの事例

#### 2. ADASから自動運転へ、Key Wordは“CASE”

- 2-1 国連宣言を受け、急激に普及拡大したADAS
- 2-2 世界的に統一された自動運転Levelの定義
- 2-3 自動運転で覇権を狙う国際道路交通法の縛りが無い中国
- 2-4 自動運転実現には必須、車載AI/Deep Learning 機能
- 2-5 Open Platform自動運転技術『Apollo PJ』始動

#### 5. 車載CMOS Image Sensorに要求される機能

- 5-1 明暗差が大きい環境に対応した「Real Time HDR」機能
- 5-2 LED標識、他車LEDライトに対応した「フリッカ抑制」機能
- 5-3 夜間歩行者検出を可能にする0.005lx 出画超高感度機能
- 5-4 ADASの精度向上、自動運転実現で重要な役割を果たすNIR Sensor
- 5-5 SoC処理能力向上に伴い高解像度を求め多画素化が進むSensing Camera
- 5-6 夜間障害物検出で重要な役割を果たすFIRカメラのコスト低減技術

#### 3. 車載用に技術移植が進むスマホカメラ・ディスプレイの動向

- 3-1 Connected Carの本格化を加速したスマホの登場
- 3-2 スマホカメラの5つの世代と車載カメラに移植された技術
- 3-3 AMOLED搭載が進むスマホ、車載用への転用の可能性

#### 6. IoT社会本格化に向けた動向

- 6-1 家庭用IoTは高度なInteraction性を実現した音声認識が本命
- 6-2 AIの高度化を進める業界動向
- 6-3 IoTの高度化を推進するAR/VR技術高度化のため必要なカメラ機能
- 6-4 各種製品に最適なディスプレイ解像度
- 6-5 IoT社会のカメラとAIの相互作用は『現代版カンブリア爆発』である
- まとめ

#### 4. 車載カメラの要素技術

- 4-1 車載カメラが果たす安全機能

弊社記入欄		セミナー申込書			
セミナー名		車載用イメージセンサ・カメラの業界・技術動向と用途展開			
所定の事項にご記入下さい メルマガ会員、登録希望の場合は○↓		会社名（団体名）		TEL：	
		住所 〒		FAX：	
				E-mail：	
会員登録済み	新規登録希望	部署	役職	氏名	
お支払方法		銀行振込・その他		お支払予定	201 年 月 日頃

■申込方法：セミナー申込書にご記入の上FAXまたはE-mail(re@cmcre.com)でお申し込みください。

■セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしておりません、ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。

■申込先：(株)シーエムシー・リサーチ 東京都千代田区神田錦町2-7 TEL 03-3293-7053

■本セミナーの関連情報は、弊社HPでもご覧になれます。⇒ <http://www.cmcre.com>

参加申込 FAX 番号  
**03-3291-5789**