



(第 28 回 GPIC 研究会 令和 元 年 8 月 22 日開催 Digest Report)

「ITS^{※1}と次世代自動車を支える半導体技術」

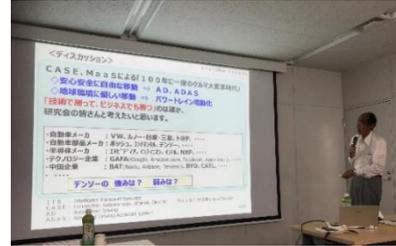
～ 「100 年に一度の大変革時代」、次の 30 年に向け起り始めていること ～

【講師】元 (株) デンソー 飯田真喜男 様

〈講演概要〉

今回の研究会では、CASE^{※2} MasS^{※3}により、「100 年に一度の大変革時代」に入っている自動車業界について、次の 30 年に向け起り始めていることを考察する。

車載エレクトロニクスは、安心安全に自由な移動を実現させる AD^{※4}、ADAS^{※5}、地球環境に優しい移動に必要なパワートレイン電動化が重要となる。最近、自動車メーカー、自動車部品メーカー、半導体メーカーのピラミッドを脅かす新勢力が台頭している。AD では Google 系の企業が先行、EV では世界最大の市場を抱える中国の政策が牽引し、新車需要を大きく左右するライドシェアなど新サービスは Uber など IT スタートアップが強い。つまり、GAFA^{※6}のような米国テクノロジー企業、中国が力をつけて競争が激化している。



講演内容は、「交通システムの現状と進化」、「世界の自動車、半導体」、「カーエレクトロニクスを支える半導体」、「クルマ、半導体の将来」の各項目について紹介された。

「世界の自動車、半導体～次の 30 年に向け起り始めていること～」では、①自動車市場の動向：市場規模は 2020 年 1 億台/年⇒2030 年 1.1 億台/年、自動運転車は 2025 年 30% (レベル 2 以上) ⇒2030 年 50% (レベル 2 以上) に増加、パワートレイン電動化は 2030 年 50% (HV^{※7}、PHV^{※8}、EV^{※9}、FCV^{※10}) に増加すると予測されている。②車載半導体のニーズは、自動車とカーエレクトロニクスが進化し続けるため車載半導体ますます重要になる。また、パワートレイン電動化、AD・ADAS、コネクテッドに使用する半導体需要が急拡大する。③将来のモビリティに期待される進化のベクトルは、「環境+安全+モビリティシステム」と、「自動車の所有」から「移動サービス利用」である。

「クルマ、半導体の将来」の重要なキーワードは、AD (レベル 4、5)、AI^{※11} とシンギュラリティ (技術的特異点)、量子コンピュータである。

※1 ITS : Intelligent Transport Systems

※2 CASE : Connected, Autonomous, Shared, Electric ※3 MasS : Mobility as a Service

※4 AD : Automated Driving ※5 ADAS : Advanced Driving Assistant System

※6 GAFA : Google, Amazon.com, Facebook, Apple Inc.

※7 HV : Hybrid Vehicle ※8 PHV : Plug-in Hybrid Vehicle ※9 EV : Electric Vehicle

※10 FCV : Fuel Cell Vehicle ※11 AI : Artificial Intelligence

(文責 GPIC 研究会)