

「第 79 回 イノベーション交流分科会」議事録

【実施概要】

日時：2020年9月1日火曜日 18:00~20:00

講演者：株式会社 J-QuAD DYNAMICS 副社長 河野 慎司 氏

石川裕司氏 棚橋章仁氏

会場：ZOOM によるリモート開催 参加者：23名（主査、幹事 計3名は会場参加）

講演テーマ「自動運転時代を見据えた J-QuAD DYNAMICS の取り組み」

【講演内容】

1. 会社概要

- ・J-QuAD DYNAMICS 社は、2019年4月に設立された。設立発表は、2018年12月で、わずか半年の準備期間で設立された。共同出資会社は、(株)デンソー：65%、アイシン精機(株)：25%、(株)アドヴィックス：5%、(株)ジェイテクト：5%の4社で社名の由来にもなっている。各社は、それぞれ、センサ、ステアリング、ブレーキに強みを持っている。

【株式会社 J-QuAD DYNAMICS 】

資本金：5,000万円

本社：東京都中央区日本橋室町 2-3-1 室町古河三井ビルディング 15階

刈谷支社：愛知県刈谷市昭和町 1-1

従業員数：200名（2020年9月1日現在）

- ・設立の背景には、「100年に一度という自動車業界の大改革時代」があり、トヨタ系の協力会社4社が統合 ECU ソフト開発を行う目的で結集した。自動運転に特化した自動車メーカーから開発委託を受けてソフトを供給する。
- ・自動運転に向けては、安心して快適なモビリティ社会の進化・普及が不可欠であり「CASE」への対応が必要である。

C	コネクテッド
A	自動運転⇒統合制御システムがキーとなる
S	サービス・シェアリング
E	電動化

- ・統合制御システムは、大規模ソフトとなる。ソフトウェアの規模は、現在の高級車に搭載されているシステムが、1億行のボリュームであるのに比べ、自動運転では、7億行という膨大な作業が必要となる。
- ・電子系システムのコストについては、年を追うとともに高まると推定されていて、車

両価格に対する同コスト比率は、2025年には50%を超えるという予測もある。

2. J-QuAD DYNAMICS の狙い

- ・(動画による企業紹介)
- ・4社の技術・蓄積を統合しさらに進化させることがポリシーである。All Japan で自動運転の標準モジュール化を目指し、世界と戦っていく。
- ・クライアントサイドに依存していた部品間の連携を見直し、開発にダブリが生じる部品ごとのソフト開発を止める。それにより開発の重複を解消し、ソフトの標準化の役割を果たしていく。
- ・社名の由来は、日本生まれ(J)の自動車部品4社が、品質(Qu)の高い、自動運転(AD)と車両運動制御(VD)のための統合制御ソフト開発によって、安心・安全なモビリティ社会実現の原動力(DYNAMICS)になると思いが込められている。
- ・「世界中を笑顔にする安心で快適な社会の実現に向けて、モビリティの進化をリードする」を目指し、価値の創造、統合制御技術の普及を図る。
- ・環境/安心/快適/コスト/品質の5つの領域で4社のシナジーを生み出し、究極の安全/フィーリングの向上を目指す。

3. 新たな価値の創造

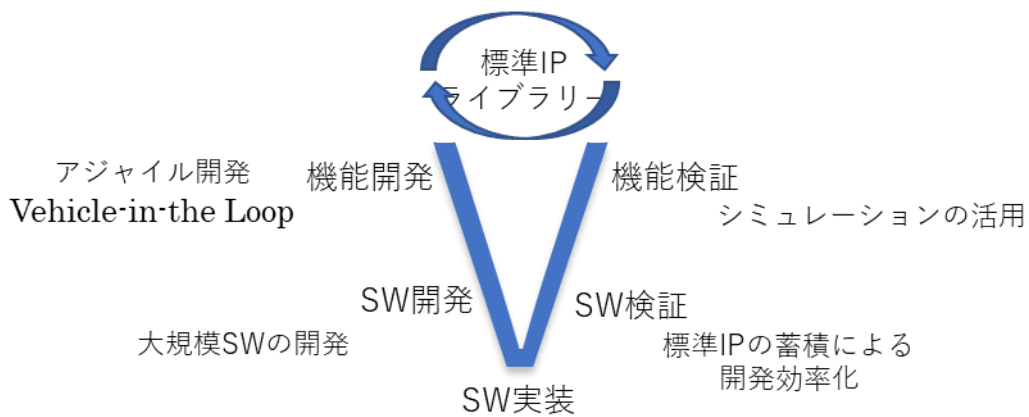
- ・自動運転、車内モニタリング、車輛の運動性の各ドメインを跨ぐ分野横断シナジーで新たな価値を創造する。
- ・当社が目指す新たな価値創造とは、以下の4領域と考えている。

制御限界を考慮した衝突回避 【究極の安全】	交通弱者に優しい車両制御 【究極の安全】 【フィーリングの向上】
乗員の状態に考慮した最高の移動 体験の提供 【フィーリングの向上】	エネルギー効率の最大化する 統合制御 【燃費向上】

- ・ヒヤリ・ハットを分析し未然に事故を防止する車両統合制御技術を開発する。
1件の重大事故には、20件の軽微な事故があり、その背後には300件のヒヤリ・ハットが潜んでいるとされている(ハインリッヒの法則)。車両の「走る」「曲がる」「止まる」を統合制御して、300件のヒヤリ・ハットを未然予防する。
- ・対向車回避や運転者の視線を検出して最適化、路面状態の判断など現実例を想定して開発を行う。(動画説明ーテストコース走行等)

4.統合技術の普及

- ・自動車部品のソフトとハードが分離する時代が到来していると捉え、今後はハードの価値は伸びなくなり、自動車の価値はソフトが伸ばしていくことになる。OTA update していく時代となる。この点については、海外の競合もあり危機感をもっている。



【開発プロセスの課題】

- ・実車で試走し性能を確認するだけでなく、シミュレーションによる開発が重要になる。
- ・Agile 開発導入によるスピーディーな価値創造が必要である。開発環境としては、4社のモデルによるクラウドベースのシミュレーション環境を保有している。コストと品質を両立させ、洗練された開発プロセスを実現する。Integrated Computer に統合していく。多様なモビリティニーズも対応していく。

5.グランドデザイン

- ・統合制御システムの Tier1 となるロードマップを 30 年ビジョンとしてとらえている。

※質疑応答実施

以上。
文責：武富典子