



AZAPA 計測 Model Base Seminar 2019

～計測と Model Base Technology が進化させる製品開発～

「計測と Model Base Technology が進化させる製品開発」をテーマとするセミナー「AZAPA 計測 Model Base Seminar 2019」を、6月28日、早稲田大学 西早稲田キャンパス（東京都新宿区）55号館大会議室にて開催致しました。





開会挨拶・AZAPA 会社概要紹介

AZAPA 株式会社 取締役 加藤丈晴

セミナーの開会に際して、取締役 加藤丈晴より AZAPA について紹介致しました。

“AZAPA では、コーポレートビジョンとして「限界を超えるイノベーションで、すべての人が未来を選ぶ世界を実現する」を掲げており、技術開発を通じて製品・サービスのユーザーの選択肢を広げ、人々の生活に変化を生み出したいと考えております。とりわけ自動車開発において、複雑化する車両システムやマーケットインサイトを踏まえつつ、絶えずイノベーションを生み出していくためには、本セミナーに出席いただいているようなパートナーの皆様との共創が必要と考えております。

AZAPA は 19 年 7 月から会社設立 12 年目に入りましたが、従来のコアビジネスである制御開発とモデルベース開発に加えて、19 年末の独自のシャシーダイナモ設備導入により新たに計測事業を開始し、ようやく三位一体のサービスが提供可能となります。

構想中のモデルマーケットプレイスにて開発したモデル流通も進めることで、パートナーのスピード感ある技術開発を支援できればと考えております。”





計測とモデルベースが進化させる これからの製品開発

AZAPA 株式会社 取締役 加藤丈晴

AZAPA では 7 月に新たに計測事業本部を発足し、従来のコアビジネスである制御開発とモデルベース開発に加えて、シャシーダイナモ計測を根幹とする計測事業の提供を開始し、三位一体のソリューションの提供を進めていく予定です。ここでは新たにサービスラインナップに加わった計測事業の構想について取締役加藤から説明致しました。

“AZAPA では、現在、2019 年末の四輪シャシーダイナモ竣工に向けて、事業構想の策定を進めております。自動車開発における計測事業の分野では、国内のエンジニアリング会社には計測・モデルベース開発・設計のルーチンでトータルソリューションを担える企業は少ないのが現状。AZAPA はパワートレインを中心に車両やシステム性能計測、メカニズムの解明からそのトータルソリューションを行い、さらにモデルマーケットプレイスによるモデルの流通も含めて、強い日本のものづくりをご支援したい。

AZAPA では、より良い製品を作る価値設計プロセスとして“Total Design Management”を構築・提供しておりますが、本プロセスに計測サービスが加わることで、製品機能・性能のコンカレントデザインが加速すると考えております。”



AZAPA—早大 モデルベース制御研究 ～ 2017-2018 の成果と今後の展望～

早稲田大学 創造理工学部総合機械工学科
教授 草鹿 仁 様

続いて、早稲田大学創造理工学部総合機械工学科の草鹿仁教授より、早稲田大学と AZAPA の産学連携による成果と展望をご紹介いただきました。

AZAPA は、2017 年に早稲田大学次世代自動車研究機構 自動車用モデルベース制御研究所（所長：草鹿仁理工学術院教授）と、モデルベース制御研究会を発足し、自動車のパワートレインおよび性能に関わる機能システムのモデル化を推進しております。この取り組みの一環として、AZAPA では草鹿仁教授と SHEV のエネルギーマネジメントモデル・熱マネジメントモデル作成のほか、同じく創造理工学部総合機械工学科の大谷淳教授とは自動運転における画像認識、石井裕之准教授とは乗り心地評価の定量化、基幹理工学部機械科学航空学科の宮川和芳教授とは過給機の 1 次元モデル化等、自動車全体の性能に関わる各システムのモデルベース化を研究しております。セミナーでは、各研究室の成果と今後について、草鹿教授よりご紹介いただきました。



早稲田大学オープンイノベーション 戦略研究機構の取り組み・体制について

早稲田大学 オープンイノベーション

戦略研究機構 副機構長

統括クリエイティブマネージャー 中谷義昭 様

続いて、早稲田大学オープンイノベーション戦略研究機構の副機構長である中谷様よりゲスト講演いただきました。同機構は2018年10月に発足し、教育と研究に次ぐ、大学の第3の役割である「社会価値創造」の機構として、産学連携を新たなステージに引き上げることを目指しています。同機構にはAZAPAの社員も参画し、産学連携を現場から支援しております。セミナー当日は企業ビジョンを研究開発につなげる「産学連携 CoLab (コ・ラボ)」についてもご紹介くださり、来場者の皆様とのパートナーシップを呼びかけられました。



感性計測分析が変える製品の MB 開発～乗心地感性の事例～

AZAPA 株式会社 研究開発本部 南谷邦公

続いて AZAPA 南谷より、これまで曖昧だった感性の重要性、感性を定量化し、モデル化することの重要性について講演いたしました。

“自動運転化により快適性を追求する取り組みが加速する中、躍動感や上質感といった感性と車両のシステムが定量的に紐ついておらず、感性適合では車両スペックや他の部品との性能トレードオフにより最終的な品質確認段階で要求仕様を満足できないなどの手戻りが発生しております。

AZAPA では、要求設計段階での感性適合を実現可能にすべく、感性の定量化に取り組んでおり、相関解析・評価関数導出をする取り組みや、乗り心地性能シミュレータ、車両モデル・部品モデルに落とし込み検証をしております。

感性の定量化により、現状エキスパートに集中する官能評価を計測解析システムに代替でき、また、人・ブランドによる要求感性の違いを定量的に把握し、製品開発に落とし込むことが可能となります。”



インテリジェントタイヤ ～リアルタイム路面 μ 測定への挑戦～

金沢大学 理工研究域フロンティア工学系
教授 立矢 宏 様

続いて金沢大学の立矢教授から、リアルタイムに路面の摩擦係数 μ を計測するインテリジェントタイヤについてご紹介いただきました。

車両制御において、操舵の安定性、制動距離などは路面状態に大きく影響されるため、最適な車両制御を実現するには路面状態のリアルタイム計測が必要となります。

金沢大学では現在 AZAPA と共に路面の摩擦係数を測定可能なインテリジェントタイヤを開発しており、摩擦係数の測定方法の確立、実車走行条件下での測定精度の検証、実車走行条件への対応、車両制御への応用を目指しております。



感性計測から描き出される世界

AZAPA 株式会社 取締役 加藤丈晴

最後に AZAPA 取締役加藤から、感性を計測することで実現する未来についてご提案しました。

未来社会のコンセプトとして掲げられている「Society 5.0」は、仮想と現実を高度なシステムで融合させて、経済発展と社会的課題の解決を目指す「人間中心の社会」とされていますが、AZAPA は「心」や「親和性」といった人間の感性の概念が欠けているのではないかと考えております。

AZAPA では、センサーを駆使しながら、心理学や哲学をも組み合わせ、感性を計測する方法を模索しています。これまでの定義自体すら見直し、定量化を実現します。



閉会挨拶

AZAPA 株式会社 取締役 加藤丈晴

セミナーの最後に、加藤よりご来場の皆さまへ御礼を申し上げるとともに、
今後も同様のセミナーを通じて、皆様に活動を報告する機会を設ける旨ご案内いたしました。
AZAPAは「限界を超えるイノベーションで、すべての人が未来を選べる世界を実現する」ために、
これからも挑戦を続けます。