

# 開発効率化、製品ロバスト化実践のための MBDセミナー開催のご案内



自動車会社において、CAE 開発・活用、MBD プロセス改革を長年に渡り手掛けてこられ、現在「サワダ技研株式会社」において複雑系ロバスト設計手法の技術研究を行われている沢田龍作氏をお招きし、MBD セミナーを開催いたします。

今セミナーは、全 5 日間のセミナーとして開催をいたします。1 日目は「MBD の戦略、戦術」と題した概論セミナーとして無料開催いたします。また、2 日目以降の有料セミナーへの、皆さまのご参加を心よりお待ちしております。

なお、2 日目以降は少人数の有料セミナーとして、2 日目は「MBD の戦略」、3 日目は「MBD の戦術」、4 日目は「MBD の武器」、最終 5 日目は「MBD の導入」と題し、詳細かつ各社様の問題点にも切り込んだ内容として開催いたします。

有料セミナーの内容詳細については裏面を参照ください。

## セミナーの狙いと概要 - サワダ技研株式会社 沢田龍作様 談 -

制御の複雑化とバリエーションの増大により実機での定数適合工数が膨大化、さらには車両実機での機能評価時の制御の振る舞いの不具合による制御設計、部品設計の手戻りが自動車 OEM で大問題となっている中、MATLAB ユーザー会を母体とした自動車 OEM 3 社をボードメンバーとする JMAAB が活動を開始。適合工数削減と手戻りを無くす事を狙いとし制御、制御対象モデルをベースとした開発を MBD と定義し、各種標準化や MBD 人材育成など現在に至るまで精力的に活動を展開しています。

一方、製品に対し顧客が求める、様々な市場環境や使用条件下で機能が安定して働くことを実現するには、制御の開発効率化や品質だけでなく、ハードを含めた複雑系のロバスト最適化を実現す

る開発プロセスの変革が必要との認識から自動車 OEM のパワートレーン部門の CAE 技術者を中心に制御対象の 3 次元、1 次元モデルや物理モデル等もベースとした最適化プロセス構築と協調領域の模索が始まりました。

これらが経産省の「自動車産業におけるモデル利用のあり方に関する研究会」につながっていると認識しています。しかし大きく 2 つの意味をもつ MBD が実際に自動車 OEM やサプライヤー、さらにはそれを支える IT 業界がどう関わりをもち、導入、人材育成に取り組むかの進め方に対し、混乱を招いているように思えます。

今回、自身の MBD への取り組み経験と、書籍、WEB での客観的情報 MBD キーパーソンとの交流を通して得たことを、戦略、戦術、武器、導入の観点で紹介し、各社での取り組みに直結することを希望します。

## 【講師】サワダ技研株式会社 沢田龍作様 ご紹介

### 名古屋大学 (1974 年～1982 年)

- ◆工学部原子核工学科：原子炉周波数応答解析
- ◆情報工学大学院：立体視機構の自己組織化 (AI)

### トヨタ自動車株式会社 (1982 年～2015 年)

- ◆技術電算部 (4 年)：CAE ツール (振動) 開発
- ◆エンジン部 (30 年)：CAE 開発・活用、プロセス改革 (MBD)

### 横浜国立大学 システム統合工学 博士課程 (2012～2016 年)

- ◆複雑系ロバスト最適化手法研究 (品質工学、CAE、V&V)

### サワダ技研株式会社 (2015 年 6 月～現在)

- ◆技術研究：複雑系ロバスト設計手法 (1DCAE+品質工学)
- ◆技術顧問：CAE 能力診断、強化策提案
- ◆講演・セミナー：CAE 活用法、MBD、1DCAE+品質工学

## MBD 無料セミナー 日程と内容

実施日	項目	内容
<b>【1 日目】</b> 1 月 22 日 (火) 13:30 ~ 16:30	<b>MBD の戦略、 戦術</b>	1.MBD とは 2.MBD 取り組みの歴史、現状の課題、動向 3.MBD による複雑系のロバスト最適化、プロセス 4.MBD セミナーの概要 (戦略、戦術、武器、導入)

## MBD有料セミナー 日程と内容

実施日	項目	内容
<b>【2日目】</b> 2月19日(火) 13:30 ~ 17:00	<b>MBDの戦略</b>  マネージャー向け	1.講師がMBDに取り組んだ背景、ボトムアップからトップダウンへ 2.MBDとは <ul style="list-style-type: none"> <li>・2000年、JMAAB発足から活発化した制御開発MBD</li> <li>・2010年、交流会より活発化した製品開発MBD</li> <li>・制御開発、製品開発MBDそれぞれの戦略(目的、狙い)について</li> </ul> 3.制御開発MBD取り組みの歴史、現状 <ul style="list-style-type: none"> <li>・JMAABの活動</li> </ul> 4.製品開発MBD取り組みの歴史、現状 <ul style="list-style-type: none"> <li>・日本計算工学会「ものづくり研究会」の取り組み</li> <li>・自動車コンソーシアムの取り組み</li> <li>・自動車産業におけるモデル利用のあり方に関する研究会(経産省)</li> </ul>
<b>【3日目】</b> 2月22日(金) 13:30 ~ 17:00	<b>MBDの戦術</b>  マネージャー向け	5.MBDプロセス <ul style="list-style-type: none"> <li>・制御開発、製品開発のV字プロセスと各工程の作業</li> <li>・制御開発、製品開発における「モデル」の要件</li> <li>・「モデル」に関する課題(精度、計算速度、技術)</li> <li>・制御開発における「制御対象モデル」と「製品モデル」の共用</li> </ul> 6.製品開発MBDにおけるプロセス間連携 <ul style="list-style-type: none"> <li>・製品モデル(車両全体系等複雑系)と構成部品モデル間連携</li> <li>・モデルの検証(V&amp;V)</li> </ul> 7.複雑系のロバスト最適化プロセス
<b>【4日目】</b> 3月5日(火) 13:30 ~ 17:00	<b>MBDの武器</b>  実務者向け	8.MBDプロセス実現に必要な技術項目とツール <ul style="list-style-type: none"> <li>・顧客要求分析からシステム要件へ: SysML概要</li> <li>・「機能」展開とツール</li> <li>・モデルの分類(経験、物理、統計、離散)と特徴</li> <li>・物理モデル: 因果的モデルと非因果的モデルの比較と検証</li> <li>・物理モデルと1次元離散モデルの比較と検証</li> <li>・製品(車両全体系)モデルの要件とツール比較</li> <li>・部品モデルの要件とツール比較、1DCAEとは</li> <li>・複雑系のロバスト最適化: 品質工学と最適化ツール</li> </ul> 9.車両全体系、構成部品モデル(1DCAE)の実例
<b>【5日目】</b> 3月6日(水) 13:30 ~ 17:00	<b>MBDの導入</b>  実務者向け	10.MBD導入時の検討項目: 講師の経験に基づく導入の実践について <ul style="list-style-type: none"> <li>・導入の狙いと目的、開発対象</li> <li>・MBDプロセス構築</li> <li>・使用ツールの選択</li> <li>・組織体制(役割分担)</li> <li>・プロセス試行</li> </ul> 11.全体質疑応答

## MBD有料セミナーの参加要項

会場	アドバンスソフト株式会社 会議室 JR中央線快速・総武線御茶ノ水駅(聖橋口)から徒歩1分 東京メトロ丸ノ内線御茶ノ水駅(2番出口/JR御茶ノ水駅方面)から徒歩4分 東京メトロ千代田線新御茶ノ水駅(B1出口)から徒歩1分
主催	アドバンスソフト株式会社
参加費	<b>86,400円(税込価格)</b> 全4日間 一括前払い、振込のみ対応。(振込手数料は申込者をご負担ください。) 振込先はお申し込みメールへの返信にてご案内いたします。
定員	<b>10名</b> 先着順、定員にて締め切りとさせていただきます。お早めにお申し込みください。 諸般の事情により不参加となった場合、同一企業様内での代理参加が可能です。
お申し込み	参加のお申し込みは、弊社ホームページをご覧ください。 <a href="http://www.advancesoft.jp/event/20190122seminar.html">http://www.advancesoft.jp/event/20190122seminar.html</a> またはメールにて <a href="mailto:office@advancesoft.jp">office@advancesoft.jp</a> 宛に 『ご所属』、『ご氏名』、『電話番号』、『E-mail』を明記の上、お申し込みください。



アドバンスソフト株式会社 営業部 田口 浩一

〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台四丁目3番地 新お茶の水ビルディング 17階西

TEL: 03-6826-3971 FAX: 03-5283-6580

URL: <http://www.advancesoft.jp/> E-mail: [office@advancesoft.jp](mailto:office@advancesoft.jp)