

第4回 NSPICE カンファレンス

4th NSPICE Conference

SPICE で開発の基盤を確立し、継続的に改善しよう！

— 機能安全、サイバーセキュリティ等の新たな規格要求に振り回されないために —

日時 : 2021年11月24日(水) 10:00~17:30

場所 : ウィンクあいち(愛知県産業労働センター)
及びオンライン(併設)

主催 : 日本 SPICE ネットワーク (NSPICE.NET)

後援 : 独立行政法人 情報処理推進機構 (IPA)
International Assessor Certification Scheme (intacs)
日本 SPI コンソーシアム (JASPIC)
一般財団法人 日本科学技術連盟 (JUSE)
一般社団法人 JCOSE

特別講演

S-1 宇宙機システムのイノベティブなアプローチ（海外から学ぶ） － MIT Designed for Digital からの Lessons Learned －

国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構（JAXA）
片平 真史 氏

宇宙分野も、いよいよ民間企業へ裾野が広がり、新しい時代の幕開けとなった。また、国際的な競争もますます高まっており、新しいサービス形態の提供が求められている。これに伴い、これまでの重厚な信頼性の高い着実な開発スタイルから、小規模な組織の参入、スピード感、コストを意識した開発スタイルへの変化が求められる。また、従来の宇宙企業だけではなく、新たなサービス形態を実現するために、宇宙以外の業界からの参入も期待される。

ここで必要となる、宇宙分野の開発スタイルの変革と小規模組織における、ほどよい信頼性を持った製品開発のための開発スタイルについて、技術動向を紹介する。

また、顧客に対して、新しいバリューを提供するための企業変革（DX）を実現するためのアプローチとして、マサチューセッツ工科大学（MIT）情報システム研究センター（CISR）の「Designed for Digital」を概説する。

S-2 複雑化するシステムにおけるアイテム定義の考え方 － 機能安全の新たな規格要求に振り回されないために －

本田技研工業株式会社
落合 志信 氏

年々車のシステムが複雑化してきている。ISO 26262 1st Edition 発行時は単独機能のシステムが主流であったが、近年では HEV や自動運転のシステムなどに見られるように、複数のサブシステムにより一つのシステムを構成する例が見られる。本発表ではこのような複合システムのアイテム定義に対する考え方を、規格解釈の観点から解説する。

S-3 車載電子システムの多機能化／複雑化／クロスドメイン化に対する開発基盤構築への Automotive SPICE 活用

スズキ株式会社
杉村 嘉秋 氏

コネクテッドや先進安全技術の進化に伴い、車載電子システムは加速度的に多機能化／複雑化／クロスドメイン化が進んでいる。お客様の求める機能の実現や設計品質の確保を踏まえると、車載電子システム開発を従来の垂直型開発手法で行うのは限界に近づいている。ゆえに、開発パートナー間連携を高め、設計資産を一層活用する仕組みが必要となっている。すなわち、お客様への提供価値をアーキテクチャの階層化／構造化により可視化し、各ドメイン間を明確に定義して、分散開発を進める枠組みへの変革が必要となる。この変革には共通言語及び考え方である Automotive SPICE が有効と考える。Automotive SPICE に基づいたシステム開発に取り組むことで、OEM 領域でも複数階層にわたる車両システム全体のアーキテクチャを構造化し、要件を分類／整理／明確にする事で、多機能化／複雑化／クロスドメイン化が進む車載電子システムの手の内化を狙う。本講演では、その取り組みと課題について紹介する。

一般発表

A-1 部門の能力を結集した組織の品質文化への取り組み － ISO/SAE 21434 プロセス適用と人財育成の早期達成 －

日本電気通信システム株式会社
坂本 香理 氏

日本電気通信システム株式会社
羽田 裕 氏

近年モビリティ業界においてもサイバーセキュリティ（以下、CS）への取り組みが重要視され始め、正式に ISO/SAE 21434 が発行された。当社も適用の必要性を認識し、ISO/SAE 21434 の適用検討を開始したが、検討を進める中で 2 点の課題が発生した。

- ①組織 SEPG によるプロセス構築時の ISO/SAE21434 の認識齟齬（早期適用、定着の阻害要因）
- ②ソフトウェア開発部門に適したプロセス実装（定着の阻害要因）

これらの課題は CS プロセスの早期構築、適用と定着の障害となるため、コンサルティング事業部門の有識者による組織 SEPG への規格解釈、プロセス実装の支援と顧客/対象製品に適したプロセスへのテーラリング提案、ならびにソフトウェア開発部門へのプロセス定着に向けたプロセス理解度の向上を目的とした人財育成の仕組み構築により課題解決を図った。

A-2 DX アプローチによるプロセス記述 － プロセス記述の効率化、品質および使用性向上に向けた取り組み －

株式会社デンソークリエイト
池永 直樹 氏

Automotive SPICE、ISO26262 の登場から 10 年ほど経ち、多くの組織で組織標準プロセスが整備され、適用されるようになってきている。プロセス定義書は、各組織で工夫され、内容も拡充されている。一方、保守・効率面の悪さの問題、定義内容に不整合や矛盾がある品質面の問題、知りたい情報（ビュー）がないといった使用性の悪さの問題を見聞きするようになってきた。これらの問題を解決するには、従来通りのプロセス記述方法では限界であり、革新的かつ導入・運用可能なアプローチが必要であると考え「DX（デジタルトランスフォーメーション）アプローチによるプロセス記述」を考案した。本発表では、考案したアプローチの実現方法、およびその効果について紹介する。

A-3 テストプロセス基礎の基礎

C&BIS 株式会社
蔡 光浩 氏

多数のアセスメントやコンサルティング事例を通じて目撃した、最も重大かつ頻発する 2 つのプロセスリスクは、両方ともテストに関連するものである。

これらのプロセスリスクから、ケーススタディを通じて重要なプロセスの鉄則を導き出し、対処するための考え方を整理する。

A-4 UN-R156 ソフトウェアアップデート法規における Automotive SPICE 活用

DNV ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社
溝口 誠一郎 氏

自動車基準調和世界フォーラム(UNECE WP29)において、「UN-R156 ソフトウェア更新およびソフトウェア更新マネジメントシステム(SUMS)を考慮した自動車型式」が採択された。その特徴は、自動車の型式認可において、自動車のソフトウェア更新に対する組織の管理能力が問われることである。

SUMS で必要なプロセスとして、ソフトウェア更新プロセスの定義や、ソフトウェアレベルでの車両システムの構成管理、ソフトウェア変更に伴う影響分析等があり、これらを実装するには、文書化、構成管理、各種エンジニアリングプロセス等、Automotive SPICE の活用が有効と言える。ただし、Automotive SPICE はプロジェクトを対象としたプロセスであり、車両のライフサイクルにおいて組織横断的に対応が必要な SUMS に適用する際には課題もある。

本発表では、UN-R156 にて SUMS に求められるプロセスを解説し、SUMS の構築にあたって Automotive SPICE を活用する際のポイントとその見直し例を示す。

**A-5 Lean Enablers for Automotive SPICE 活用のススメ
リーン思考を活用して開発活動のムダを削ぎ落としプロジェクトが生み出す価値を最大化する**

株式会社ティアフォー
土屋 友幸 氏

DNV ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社
宮崎 靖一 氏

自動車業界で広く活用されている Automotive SPICE® や対応が必要となる国際規格に準拠する際、開発現場での誤った活用を理由として、プロジェクト活動に多くの時間が割かれ本来の目的であるプロジェクトの QCD 目標が未達となる問題が散見されるようになった。こうした課題解決へのソリューションとして、Automotive SPICE® プロセスリファレンスモデルをベースに、開発工程で「散見および／または潜在するムダ」と「ムダの誘発要因」の削減に寄与する Lean Enabler をムダの誘発要因とセットでプロセス毎に定義する工夫を施し、開発現場に提供する。このソリューションを「プロセスの実践ツール：Lean Enabler for Automotive SPICE® (LEfAS)」と称し、先述の工夫によって LEfAS をプロジェクト活動に活用し易いようにした。これをプロジェクト活動のムダ削減に役立て、価値の最大化を目指してもらえると幸いである。尚、本発表は日本 SPICE ネットワークの「製品やサービスの価値を高める LEfAS 研究会」での活動成果を紹介するものである。