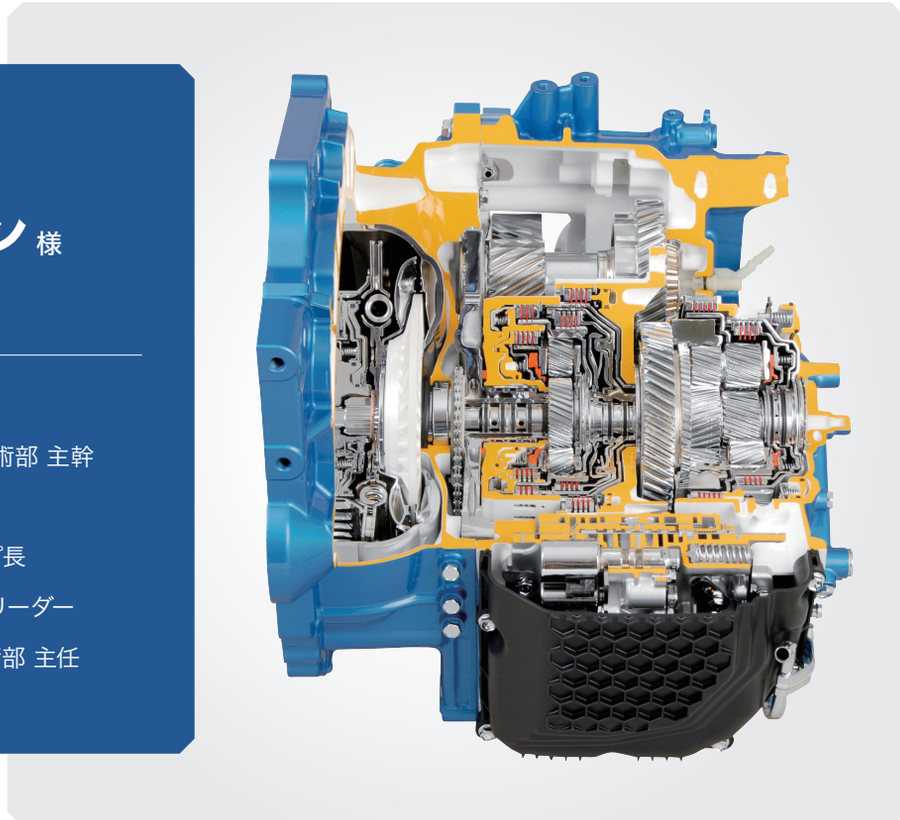
お客様へのインタビュー

株式会社アイシン 様

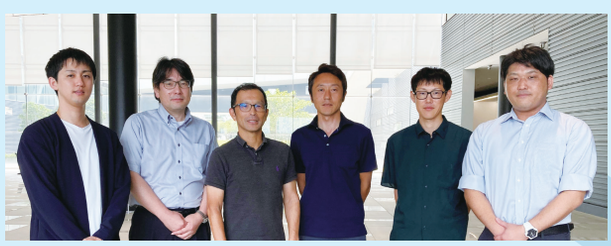
SPEAKERS

梅澤 基広様	PT技術企画部 主査
相馬 一友様	ソフトウェア基盤技術部 主幹
近藤 大介様	T/M技術部 主幹
黒柳 元様	電子品質部 グループ長
水野 知博様	ECU技術部 チームリーダー
松原 一憲様	第1ソフトウェア技術部 主任



INTRODUCTION

国内最大級の自動車部品サプライヤーである株式会社アイシン（以下、アイシン）。同社では、8速オートマチックトランスミッションの開発においてAutomotive SPICE®（以下、A-SPICE）によるアセスメントとプロセス改善を実施し、欧州OEMによるアセスメントによりレベル2を達成した。本インタビューでは、これまでの活動を通して得られたプロセス改善のヒント、勘所についてお話を伺った。



（左より）：松原様、梅澤様、相馬様、近藤様、黒柳様、水野様

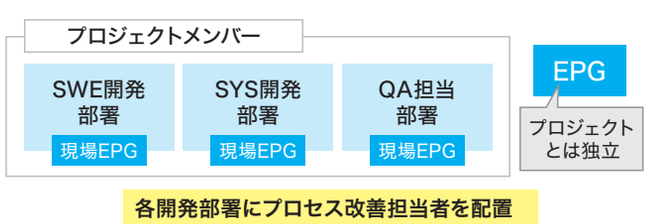
株式会社アイシン

本社所在地	愛知県刈谷市朝日町二丁目1番地
設　　立	1965年
資 本 金	450億円
従 業 員 数	単独 35,610人
事 業 概 要	自動車部品、エネルギー・住生活関連製品の製造販売
U R L	https://www.aisin.com/jp/

■A-SPICEで能力レベル2を達成されたプロジェクトについてご紹介ください。

相馬様：プロジェクト規模は百名超の大規模で、プロジェクトの活動期間は2022年から2023年の1年間と短期間でしたが、その期間中にA-SPICEのレベル2を達成しなければなりませんでした。

■開発プロジェクトの体制について教えてください。



相馬様：改善活動の主体となるEPGとは別に、システム開発、ソフトウェア開発、品質保証の各部署にも現場EPGというプロセス改善担当者を配置しました。

■このような体制を組まれた狙いがあれば、もう少し教えてください。

相馬様：以前のプロジェクトではEPGがプロセスを作成し、そのプロセスをプロジェクトメンバーが運用する体制でした。それではプロジェクトの実務担当者がEPGの決めたプロセスを実施させられているという意識となってしまい、プロセスに対する理解が進まないという問題がありました。そのような経緯から、今回のプロジェクトではプロジェクトメンバーの一部を現場EPGとしてアサインし、プロジェクト主導でプロセス改善が進むようにしました。

梅澤様：EPGのみでプロセスを作ると、どうしてもあるべき状態を求めすぎてしまうことがあり、そうするとプロジェクトになかなか浸透せず形骸化してしまう恐れがあります。そのため、実際にプロセスを使う現場からも改善のためのメンバーを出してもらうことで、現場に寄り添ったかたちでうまく改善が進むようにしました。

■現場の声を聞きすぎると、なるべくやることを減らしたいという方向に向いてしまう懸念もあると思いますが、何か工夫されたところはありますか？

梅澤様：EPGと現場で話し合いますが、対応方法が決定できない場合は、第三者的なコンサルタントに確認しました。A-SPICEの要求事項から最低限必要な対応や他社の対応事例についての客観的な意見をベースになるべく適切な対応方法を探って対応しました。

■プロセス改善活動の開始前に認識されていた課題があれば教えてください。

相馬様：本プロジェクトの開発はベースモデルに対する差分開発が主体のため、社内の標準プロセスがA-SPICEのプロセスモデルとは大きく異なっていました。そのため新たに定義したA-SPICE準拠のプロセスを百人超のメンバーに、その目的を含めて理解してもらう必要がありましたが、メンバー全員が主体的に参加し改善案を決めていく状態ではありませんでした。また、プロセス改善の担当者と上位マネジメント層との間のA-SPICEに対する認識のギャップもありました。上位マネジメント層の視点ではやるべきことをやるだけに見えてしまうのに対し、実際にプロセス改善を進めていくためにはやるべきことが山のようにあり、認識の齟齬を解消する必要がありました。

さらに、プロセス改善の理想的な姿は、定義したプロセスをまずは試行してそこから本番運用するのが望ましいですが、期間的な制約から、プロセス改善と導入を同時並行で実施しなければならない点も課題でした。

■上位マネジメント層から必要な支援が得られないという課題は各社からお聞きします。プロセス改善担当者と上位マネジメント層の認識のギャップを埋めるために何か行われたことはありますか？

近藤様：上位マネジメント層に御社のマネジメント向けA-SPICE教育を受講してもらい、A-SPICEに準拠する意義や目的を理解してもらうと共に、プロセスのギャップ分析を徹底的に行い、必要な改善内容と必要工数の見える化を実施することで、改善活動に対する理解と支援を得られるようになりました。

■改善のパートナーにビジネスキューブを選んでいただいた理由を教えてください。

相馬様：欧州OEMとのアセスメント実績が多数あり、どのような考え方が欧州で一般的なのかというような知見を多く有している点です。もう1つは、A-SPICEに関する豊富な実績をもち、弊社の複数のプロジェクトに渡り10年以上のコンサルティングの実績がある点が決め手となりました。

■プロセス改善に際し能力レベルの達成以外に期待されていたプロセス改善の効果があれば教えてください。

相馬様：今回A-SPICEという国際的に標準的な考え方

を学ぶことで、より高度な品質保証の実現につなげたいという思いがありました。

近藤様：今までの仕事のやり方、開発の仕方を考えたときに、システムや車両目線での開発というところが社内でも弱いところだったのではないかと思います。メカ、エレキ、ソフトウェアといった技術ドメイン間の調整、伝達とか、要件の振り分けがうまくできず、手戻りが発生することで工数や試作費のムダが発生することがありました。そういう意味では、システム設計と各ドメインの設計をきちんと連携させることで、各ドメインの設計者がシステムや車両の目線から開発できるようになることを期待していました。

梅澤様：再発防止を検討するときに必要な情報が十分残せていないため、過剰な改善になってしまう場合があります。プロセス改善が進めば、レビュー議事録や設計根拠を残せるようになり、適切な改善ができることを期待していました。

黒柳様：品質保証活動は、今回対象とした製品以外や海外拠点でも実施しています。そのため、今回のプロジェクトで整備した標準類を、他製品や海外拠点にも展開していくことで、組織全体としての品質保証活動のレベルアップに繋げることを期待して活動をしていました。

松原様：弊社では、技術的な教育は整備されている一方、プロセスに関する教育が十分整備されていませんでした。そのため、OJTの中でプロセスを理解するしかない状況でした。A-SPICE導入活動の中で、プロセスに関しても体系的な教育が整備されることを期待していました。

■プロセス改善を行う上で苦労された点を教えてください。

相馬様：改善した内容をプロジェクトメンバー全員が理解して、定義通りに運用してもらうというところがすごく苦労したところです。理由としては、先ほどもお伝えしたように、新たに定義したプロセスをトライアル運用なしで本番運用しながら、教育も同時で行う必要があったためです。主要なプロジェクトメンバーへ定期的に改善した内容を説明して共有する場は持てましたが、1回の教育だけだとワーキンググループに参加している主要メンバーへの浸透が限界でした。そこからさらに実務担当者に主要メンバーから展開してもらう必要があるわけですが、そこから先へなかなか理解浸透が進まずに苦労しました。

この点に関しては、ワーキンググループでの情報共有に加えて、品質保証の担当者から、すべての成果物とプロセスに対して監査を実施して、プロセス通りにできていないところを指摘してもらうことで理解が浸透するようにしました。ただ、全員がしっかりと理解しているのかというと、まだまだであると思っています。やはり時間をかけて何度もプロセスを実践していくことが必要なのではと思います。

近藤様：ワーキンググループには経験や役職も違う多くのメンバーがいた中で、定例会を毎日実施して改善案を決めていきました。その際に、一部の意見、特にベテランメンバーの意見に左右されがちというのは一般的によくあることかと思います。ただ、A-SPICEに関してはベテランだろうが、入社1年目だろうが、全員が知識レベルゼロからのスタートなので、できる限りいろんな意見を取り入れて、メンバー全員が主体的に参加し、改善案を決めていくというところに苦労しました。

そこで、ベテランも若手も改善アイテムを担当してもらい、それぞれ自分のアイテムに対する改善案を考えたうえでワーキンググループにて説明してもらい、それに対してみんなで議論するというやり方をしました。ただ、それだとワーキンググループの中で発言するメンバーというのは限られてしまうので、一部のアイテムに関してはワーキンググループが終わった後に無記名で意見を書いてもらう意見箱のようなものを導入して、そこで上がった意見についてワーキンググループで話をしていくというやり方をしました。自分の書いたコメントがワーキンググループで議題に挙がり、採用されることによって自信やモチベーションにも繋がり、徐々に定例会の中で発言するメンバーが増えていきました。

水野様：プロセスを運用する立場としては、開発対象が複雑なシステムのため、システムの要件分析や検証基準の定義に苦労しました。メカ、エレキ、ソフトウェアでそれぞれ想定していたシステム要件の粒度・境界が異なる

ため、システム段階でどのように要件定義するか共通認識が必要でした。

この点に関しては、実際のプロセスとテンプレートなどの成果物を御社に見てもらい、第三者の意見としてアドバイスいただくことで、社内方針を1つにすることができました。

松原様：まずはプロセスを作る面ですと、もともとのアイシンの社内プロセスとA-SPICEの要求事項に多くの相違があった点です。要求事項を完全に満たすプロセスを作るだけであれば簡単ですが、そうしてしまうと実務担当者スキルのばらつきによりうまく実践できないことがありました。そのため、規格の要求事項をなんとか満たしつつ、実際に運用できる落としどころを探るのに苦労しました。

次が、欧州OEMによるアセスメントへの対応です。欧州と日本の開発文化の違いなどにより、自分たちの活動内容をアセッサーへ正しく理解してもらうところに課題がありました。正しく理解してもらえないと、たとえ必要な活動が実施されていても弱みとして指摘されてしまいます。インタビューの受け答えをしながら、不要な指摘を受けて評定を落とされない回答をするための道筋を見つけ出すことにアセスメント中はとても苦労しました。最終的には、6、7回位インタビューを経験してはじめてアセッサーの意図を汲んで適切に受け答えできるようになったと思います。

黒柳様：当初は部署の組織構造そのままに責任範囲を定義していたため、管理支援系プロセスに対する品質保証がシステムとソフトウェアで別々に実施されていました。そのため、製品として一貫とした品質保証が十分に出来ていませんでした。上位方針や指示系統の異なる組織という制約条件の中で、共通の品質保証戦略と計画を立てて、製品全体で一貫した品質保証が行えるように改善するのに苦労しました。

■プロセス改善を行ったことで得られた成果、気づきなどがあれば教えてください。

相馬様：成果として、プロセスを定義することで、担当者による作業品質のばらつきが低減されたということがあります。また、決められた基準に従って作られた成果物が決められた場所に保管されているため、将来的に再利用が容易な資産が作れたということです。

気づきとしては、経営層も巻き込んで必要な支援を得ていくためには、活動の意義を理解してもらうことが重要になるということです。

梅澤様：プロセス改善の結果、ガイドラインやテンプレートといった資産に加え、プロセス教育を実施した時のビデオも残すことができました。そのため、別プロジェクトでA-SPICEが求められた時も、それらの資産を活用することで今回のプロジェクトよりも容易に導入できました。

A-SPICE対応により従来プロセスよりも活動が多くなってしまっているため、我々のプロセスに対する説明能力を高めて、品質に直結する活動だけに集中できるようにしていくことが今後の課題だと思っています。

水野様：双方向トレーサビリティの重要性に気づきました。今回、双方向トレーサビリティを意識した成果物を作ることで、設計根拠や変更の影響範囲に対する検索性が飛躍的に向上したと思います。今までは、システムの下に位置するメカ、エレキ、ソフトウェアといったドメインの設計者は、顧客要求を検索しづらい環境だったのですが、すべての要求に対し双方向でトレーサビリティを引くことで、各ドメイン設計者でも、一番上位のシステム要求まで特定することが容易となりました。

近藤様：これは元々期待していたことですが、設計者の意識が少なからず変わったのかなと思っています。プロセスについて、なぜこれをやらないといけないのかを設計者が考えるようになったのもそうですし、先ほど水野が言った、双方向トレーサビリティの重要性というところで、そういった仕組みを業務プロセスに取り入れたことで、要求文書とのつながり、お客様の要求と自身が設計したもののつながりというものをより意識できるようになりました。A-SPICEのレベル2を達成した後にアンケートを取ったのですが、そこでもそういった意見が多くて、少しは設計者の意識が変わったのかなと思っています。それが設計者にとっての気づきであり、この活動の成果でもあったのかなと思います。

あともう1つは、従来の社内プロセスの悪い点というのも多く見つかったのですが、逆に良い面もこの活動を通

して改めて気づきました。今後は、そういったものをうまくミックスしてやっていけたらなというふうに考えています。

黒柳様：計画、特に戦略や基準を文書化したことで、多くの関係者がいる中でもコミュニケーションが非常にとりやすかったというのがあります。従来ですと、文書化が不十分なところがありました。A-SPICE活動を通して、戦略などが確実に文書化されることで、多くの関係者が共通理解の下で開発が進められるようになったのが、成果としてあったのかなと思っています。

また、A-SPICEの活動を通じて、組織を跨いだ関係者とコミュニケーションをする機会が増え、品質保証の立場で、現場の課題を把握し、組織を横断した支援が従来よりやりやすくなった点も良かったと思います。

■プロセス改善に関する今後の展望について教えてください。

相馬様：今回レベル2を達成するために多少作り込み過ぎたため重すぎるプロセスになってしまっているというところがあります。そこは、レベル2を維持しつつもう少し効率化とか、過度になっている内容を削ったりしてプロセスの実施負荷を軽減していきたいと考えています。また、プロセス改定だけでなく、効率化のために新たなツール改修および導入検討にも取り掛かっているところです。

あとは、今回の成果を他の製品にも適応できるよう標準プロセスの整備も検討しています。

近藤様：標準開発プロセスについて、先ほどの話にあったように従来の社内プロセスの良いところと、A-SPICE準拠プロセスの良いところをうまく融合させて、よりよい品質の製品を生み出せる組織標準プロセスにまとめ上げていくというのが、今行っている大きな取り組みです。

■ビジネスキューブへのこれまでの評価と今後の期待を教えてください。

相馬様：コンサルに関しては、A-SPICEの要求事項からみた一般的なアドバイスに加えて、欧州OEMがアセスメントで重視するポイントなどについても考慮したアドバイスをいただけた点が良かったところです。

本番のアセスメントでは、南保さんに通訳を担当いただきましたが、OEMの質問を単純に和訳するだけではなく、意図まで含めて正確に通訳していただけたので、質問への適切な回答、ひいてはレベル達成にもつながったと思っています。また、1日のインタビュー後の我々内の振り返りにも参加いただき、インタビュー中にその場で回答できず宿題となったアセッサーからの質問に対して補足いただいたことで適切な回答を用意することができた点も大きかったです。

今後の期待としては、欧州ＯＥＭの動向を含むA-SPICEに関する最新情報の発信を引き続きお願いしたいです。また、A-SPICE V4.0が間もなく正式発行されるため、それに関するコンサルとトレーニングにも期待しています。

■これからも皆様のご期待に沿えるよう努力してまいります。本日は貴重なお話ありがとうございました。

インタビュー実施日：2023年8月31日
インタビュア：蛸島　昭之、南保　あかね

Business Cube & Partners
ビジネスキューブ・アンド・パートナーズ株式会社
〒150-0012東京都渋谷区広尾1-13-1 フジキカイ広尾ビル 5F
TEL: 03-5791-2121（代表） FAX : 03-5791-2122
E-MAIL: marketing@biz3.co.jp URL : biz3.co.jp