

# ソニー・オリンパスメディカル ソリューションズ株式会社



Sony Olympus Medical Solutions

## お客様情報

### ソニー・オリンパスメディカル ソリューションズ株式会社

●本社・所在地  
東京都八王子市子安町四丁目7番1号  
<http://www.sony-olympus-medical.com/>

ソニーのデジタルイメージング技術、オリンパスの医療技術/医療ネットワークを核に、両社のすべての商品・技術・サービスを駆使して、SOMEDだからできる(新たな手術室)の開拓者となる。というビジョンを掲げ、2013年4月に設立された。主な事業は、4K以上の解像度技術や3D機能などを有する医療用イメージング機器の開発、設計、販売、製造。また、手術室等への医療機器・映像機器の統合ソリューション事業も手がける。ソニーとオリンパスがそれぞれの技術と知見を補完することで、1社単独では成し得なかった外科医療機器の為の技術開発を進めている。

## 内視鏡外科手術の世界にイノベーションを

ソフトウェアの継続的エンジニアリングを  
IBM Rationalで実践

先端のイメージング技術を有するソニー株式会社(以下、ソニー)と、医療機器の世界で大きな実績を有するオリンパス株式会社(以下、オリンパス)が、分野の垣根を越えて手を組むことで、ソニー・オリンパスメディカルソリューションズ株式会社(以下、SOMED)は設立されました。2015年9月、4Kによるイメージング技術を駆使した「4K外科手術用内視鏡システム\*1」を3社で共同開発するなど、早くもそのシナジーを発揮し、1社単独では成し得なかった新たな技術開発を進めています。その取り組みを根底から下支えしているのが、IBM Rationalソリューションです。

## 異なる文化を持つ企業同士の ソフトウェア開発をいかに融合するか

昨今、外科医療の世界では、硬性内視鏡を用いた「内視鏡外科手術」と呼ばれる手術が一般的に行われています。

開腹しないため術後の痛み軽減や早期回復などで効果が期待でき、患者さんの負担が少ない低侵襲治療として、知られています。しかしながら、この術式を用いる医師は、医用モニターを介した限られた視界の中で施術を行うことになるため、高度な熟練が求められます。

高精細な4K映像の撮影・再現技術、その結果を視覚化する画像処理技術など、先端のイメージング技術を有するソニー。内視鏡の開発における世界的リーダーとして、医療機器の世界で大きな実績を有するオリンパス。両社が分野の垣根を越えて、それぞれの技術と知見を補完しあいシナジーを発揮することで、1社単独では成し得なかった新たな外科医療機器を創出しようとSOMEDは2013年に誕生しました。

とはいえ、もともと文化が異なる企業の融合は容易ではありません。両社の“隔たり”はソフトウェアの開発プロセスにもあらわれます。医療機器は法規制に対応した監査証跡がとりわけ重要であり、Standard Operating Procedure (SOP: 標準作業手順書)に則った手続きを一つ一つ踏みながら、ソフトウェア開発を行う必要があります。オリンパス社内には、この考え方が常識として組織の隅々まで行き渡っています。これに対して、ソニーのB2C製品に対するソフトウェア開発では、優れたアイデアをいかに素早くカタチにするかというアジリティに価値が置かれてきました。



## 事例概要

### 課題

- オリンパス、ソニー、SOMEDの技術者が関わる共同プロジェクトにおけるソフトウェアの開発基盤が必要になった。

### ソリューション

- ソフトウェア開発プロセスを管理・統合するための基盤として、IBM Rationalソリューションを導入した。
  - IBM Rational Doors
  - IBM Rational Method Composer
  - IBM Rational Team Concert

### 導入効果

- ソフトウェア開発の進捗状況が可視化され、リアルタイムに確認できるようになった。
- ツールによって関係者全員が守るべきルールや手順等を徹底することで、誤解を防ぎ、開発プロセスの手戻りを削減できた。

「単に両社の関連部門から技術者を集めただけでは『考え方』から衝突が起こり、喧嘩になってしまいます」と語るのは、SOMEDイメージング開発2部 3課の高井基行氏です。「特にソフトウェア開発は、オリンパス、ソニー、そしてSOMEDの多くの技術者が関わる共同開発プロジェクトとなります。したがって、例えば仕様書1枚を作成するにしても、医療機器を開発するという根本の考え方からすり合わせを行い、手順やフォーマットもきめ細かく定義しておかないと仕事になりません」

当然、あいまいな口約束では上手くいきません。異なる両社の文化を橋渡しして、ソフトウェア開発プロセスを管理・統合するための基盤が強く求められました。

## IBM Rational DOORSをベースに プロセス管理・統合の基盤を整える

ソフトウェア開発を支援するツールを模索する中で、SOMEDが目にしたのがオリンパス側の取り組みです。オリンパスでは要求管理を目的としたドキュメント管理のツールとしてIBM Rational DOORSを利用しており、SOMEDでも IBM Rationalソリューションをベースにプロセス管理・統合の基盤を整えるという方針を打ち出しました。

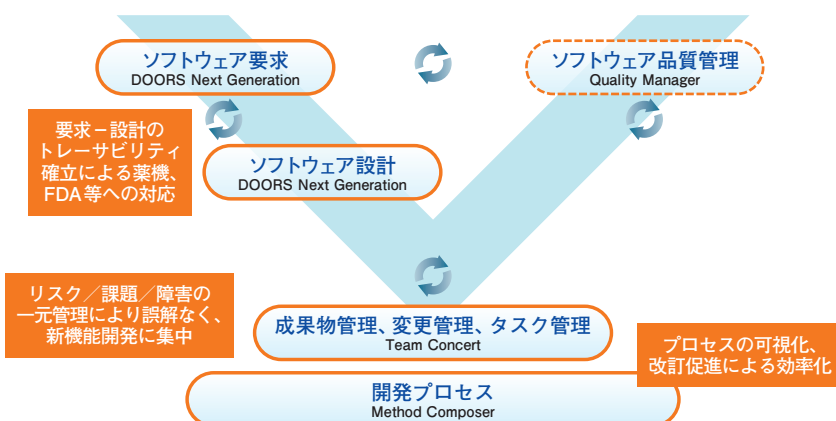
もちろんソニー側にも以前から利用し、慣れ親しんできたツールは存在します。しかし、どちらが良いかと議論を重ねたところで歩み寄りには困難です。「そこでソニー側のメンバーに『我々は過去のノウハウをいったん置き、医療機器業界での実績のあるツールを全面的に採用しよう。』と訴え、納得してもらいました」と高井氏は話します。

こうしてSOMEDがIBM Rationalソリューションの一つとして DOORSに加えて導入したのが、ソフトウェア開発のプロセス管理を支援するIBM Rational Method Composerおよびライフサイクル管理を支援するIBM Rational Team Concertといったツール群です。

デジタル化に伴い、今日のモノづくりの中でソフトウェアが占める比重がますます高まっており、「継続的エンジニアリング」の重要性が叫ばれています。「要件定義から段階的に仕様を固めていき、開発フェーズで折

り返し、品質の確認・検証をさかのぼって進めていく」というソフトウェア開発で一般的な「V字モデル」をベースに、「エンジニアリング情報共有」「継続的検証」「戦略的再利用」といった概念を融合したものです。特に医療機器の世界ではFDA（米国食品医薬品局）のほか、ISO/IEC（国際標準化機構/国際電気標準会議）、JIS（日本工業規格）においても製品の安全性を裏付ける開発プロセスのトレーサビリティが強く求められており、その要件を満たす上で継続的エンジニアリングのツールが重要な役割を果たします。

図 システム開発全体を強化するツール群



---

「こうした法規制上求められるトレーサビリティの確保、ドキュメントと紐づけてソースコードを特定できる版管理、品質管理にいたるまですべての機能を包括し、継続的エンジニアリングに対応できるツールとして、IBMのRationalソリューションが第一候補に挙がりました」



ソニー・オリンパスメディカル  
ソリューションズ株式会社  
イメージング開発2部 3課  
高井 基行氏

「こうした法規制上求められるトレーサビリティの確保、ドキュメントと紐づけてソースコードを特定できる版管理、品質管理にいたるまですべての機能を包括し、継続的エンジニアリングに対応できるツールとして、IBMのRationalソリューションが第一候補に挙がりました」と高井氏は話します。

## わずか2年半の短期間で「4K技術を搭載した外科手術用内視鏡システム\*1」を共同開発

2015年9月、ソニー、オリンパス、SOMEDの3社は共同して「4K外科手術用内視鏡システム\*1」を発表しました。

「民生品の世界ではピンとこないかもしれませんが、SOMEDが設立されてから「わずか」2年半という短期間で4K外科手術用内視鏡システム\*1を開発することができました。」と高井氏は強調します。SOMEDは具体的にどのようにIBM Rationalソリューションを活用することで、これを実現できたのでしょうか。

高井氏がまず挙げるのが、IBM Rational Team Concertの活用メリットです。「例えば、特定のソフトウェア・モジュールに何個の障害が残っており、その対応を誰に何件アサインし、いつ頃までに収束しそうなのかといった状況を、ダッシュボード上のグラフに可視化します。これによりプロジェクト・マネージャーは、ソフトウェア開発の進捗をリアルタイムに確認することができます」と話します。そして、「これは開発者が項目をすべて入力しなければ、次のステップに進めない『ワークアイテム』という機能を活用したもの。データ入力を強制できなかった従来のExcelなどを使った管理方法では、実現できなかったことです」と強調します。一方、SOMEDにおけるオリンパスとソニーという異文化企業間のコラボレーションを支える基盤となったのがIBM Rational Method Composerです。「製品開発に携わる関係者全員が守るべきルールや手順、アウトプットしなければならない成果物など、すべての“決まり事”をWeb上で共有し、周知徹底させるための基盤としてこのツールを活用しました。この仕組みを作ったおかげでソニーとオリンパス間の誤解を防ぎ、結果として開発プロセスの手戻りを削減することができました」と高井氏は話します。

## 次の課題はV字モデルの右側 品質保証とテストのトレーサビリティ強化

高井氏は、ここまで取り組みを次のように総括します。

「IBM Rationalソリューションは、決してとっつきやすい製品とは言えず、導入当初は非常に苦労しました。ただ、このツール群が連携して実現する継続的エンジニアリングのあり方、そして最終的に既存のソフトウェア資産をコア資産とし、そこから新たなソフトウェアを派生させる

---

## 詳細情報

本事例でご紹介した、Rational製品の詳細情報は、  
下記のWebサイトをご覧ください。  
[ibm.com/software/jp/rational/](http://ibm.com/software/jp/rational/)

---

PLE (Product Line Engineering)への発展を支えていくその“世界観”に対する理解が進むにつれ、IBM Rationalソリューションは次第に私たちにとって不可欠のツールとして浸透していきました」

そうした中で見えてきた次の課題が、品質保証とテストに関するプロセス管理ならびにトレーサビリティの強化です。IBM Rational Team Concert、IBM Rational DOORS、IBM Rational Method Composerといったツール群の活用により、V字モデルの左側、すなわち要件定義から設計、開発までのフェーズにおけるツールの活用はかなりのレベルまで確保されました。しかし、「V字モデルの右側の部分での活用については、まだ十分ではない」というのが、高井氏の現状認識です。

「その意味でもできるだけ早期に基盤を固めたいと、IBM Rational Quality Managerの導入検討を開始しました」と高井氏は話します。これは品質保証の取り組みに対してプロセス管理とトレーサビリティを提供するツールで、テスト計画およびワークフロー、成果物などが要求と一致しているかどうかを可視化します。「しっかりした品質確保を行うためには、当然その要求仕様を明確にドキュメント化しなければならないなど、新たなノウハウの蓄積や熟練が必要です。ハードルは高いのですが改善には大きな価値を感じています」と高井氏は意欲を示します。今後もSOMEDはIBM Rationalソリューションを活用していくことにより、新たに独創的な医療機器やシステムを実現する技術開発にチャレンジしていくことが期待されています。

\*1 「4K外科手術用内視鏡システム」とは以下を指します。  
VISERA 4K UHD カメラコントロールユニット OLYMPUS OTV-S400  
VISERA 4K UHD 高輝度光源装置 OLYMPUS CLV-S400  
4Kモニター (31/55型) LMD-X310S/X550S  
4Kカメラヘッド OLYMPUS CH-S400-XZ-EB



---

## 日本アイ・ビー・エム株式会社

〒103-8510 東京都中央区日本橋箱崎町19番21号

© Copyright IBM Japan, Ltd. 2017  
All Rights Reserved  
04-17 Printed in Japan

IBM、IBMロゴ、ibm.com、DOORS、Rational、Rational Team Concertは、世界の多くの国で登録されたInternational Business Machines Corporationの商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれIBMまたは各社の商標である場合があります。現時点でのIBMの商標リストについては、[www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml)をご覧ください。他の会社名、製品名およびサービス名等はそれぞれ各社の商標です。

当資料に掲載されている情報は2017年4月のものです。事前の予告なしに変更する場合があります。

本事例中に記載の肩書きや数値、固有名詞等は初掲載当時のものであり、閲覧される時点では変更されている可能性があることをご了承ください。

事例は特定のお客様での事例であり、すべてのお客様について同様の効果を実現することが可能ではありません。

製品、サービスなどの詳細については、弊社もしくはIBMビジネスパートナーの営業担当員にご相談ください。

---