

## Vol.01 富士ソフト株式会社様『Palmi』の場合

2015年5月に発売された富士ソフト株式会社の『Palmi(パルミー)』は、富士ソフトの知能化技術を搭載し、まるで人と会話しているかのようなやりとりを楽しめるコミュニケーションロボット。

会話と連動して、顔や両手を動かして感情を表現できるなど、最新ロボット技術を駆使した高度なハードウェアも自慢です。

しかし、これまでソフトウェアやシステム開発を中心に行なってきた富士ソフトにはその量産ノウハウがありません。

そこで白羽の矢が立ったのがVAIO株式会社。

なぜVAIOが選ばれたのか、

どのようにして量産にこぎ着けたのか。

双方の担当者に当時から振り返っていただきました。



富士ソフト株式会社  
プロダクト・サービス事業本部  
ロボット事業部プロダクト管理室室長

杉本直輝さん

富士ソフト株式会社 <http://www.fsi.co.jp>



VAIO株式会社  
NB事業部  
技術&製造部  
技術課

神部隆一

## 『良いものを作るために踏み込んできてくれるのがうれしかった』

—まずは『Palmi』の製造を外部に委託した背景について教えてください。

**富士ソフト 杉本** 弊社では『Palmi』以前にも、『PALRO(パルロ)』というコミュニケーションロボットを2010年3月から大学の研究室など向けに販売していました。その際は販売台数が少ないということもあって製造を内製化していたのですが、一般向け商品の『Palmi』を同じように作っていくのは難しい。製造を専門家にお任せすべきだと考えていました。



—当時、いくつかのEMS事業者に打診したそうですが、それらの中からVAIOを選ばれた理由を教えてください。

**富士ソフト 杉本** ロボットの企画・設計は何年も経験してきましたが、量産となると経験が少なく、当社の量産設計で高品質で安定した生産ができるのか不安がありました。そんな我々をきちんとサポートしてくれるのはどこだろうと考えた時、AIBOの量産実績もあり、ロボットへの熱い思いを持って、最も親身になってくれたのがVAIOだったんです。

—「サポート」とは？

**富士ソフト 杉本** 量産に向けて、実にさまざまなご指摘、ご提案をいただきました。中には受け入れることで一部の作業がやり直しになってしま

うものもあったのですが、それでも、やる価値があるな、と。スケジュール的には厳しかったのですが、結局、かなり多くのことをVAIOの提案に沿って改めています。

—その提案について具体的な内容を何か1つ教えていただけませんか？

**VAIO 神部** 例えば基板集合化設計の最適化が挙げられますね。『Palmi』には十数枚の基板が入っているのですが、生産効率、コストを考慮し、複数ある基板を実装生産に最適状態に配置する基板レイアウト設計プランをこちらから提案させていただきました。これによって基板単価、生産効率が劇的に変わってくるんです。

—EMS事業者がクライアントの設計にそこまで踏み込むという話は確かにあまり聞いたことがありませんね。

**VAIO 神部** 「受託」という契約形態である以上、言われたとおりにやるのが本来の姿なのでしょうが、VAIOにはソニー時代も含め、これまで何十年も量産をやってきたという自負があります。せっかくもの作りをご一緒するので、そのノウハウは積極的に活かしていきたい。我々が関わることで製品をより良いものに、クライアントの先にいる「お客様」の満足感を高めていきたいと考えています。

**富士ソフト 杉本** 率直な意見を言うてくださるのがありがたかったです。そして、限られた時間の中で、課題を改善していくという姿勢が両者に共通していたのが良かった。受託だからと一歩引かれた形でやられていたら、量産に不慣れな我々はずっと大変な思いをしていたと思います。



## 『VAIOのスピード感、そして品質へのこだわりには驚かされてばかり』

**VAIO 神部** 初めてお会いしたのが一昨年の秋で、実際にプロジェクトがスタートしたのは12月の頭くらいでした。まずはエンジニアチームで富士ソフトさんにお伺いし、試作機を徹底的にバラして、どうやって量産していくかを検討しました。そして翌年1月に1回目の基板試作、2月末に2回目の基板試作と複数台のセット試作、3月末には基板の量産をスタートさせ、4月20日から本格量産開始、4月末に出荷を開始しています。

—実質的には4か月で量産にこぎ着けたということになりますね。

**富士ソフト 杉本** そう、とにかくVAIOはスピードが速い。頭の中で組み上げていくソフトウェアと異なり、ハードウェアは実際に存在するものを作りあげていかねばならない分、どうしても手間がかかります。それは『PALRO』の開発時に散々思い知りました。その点、VAIOは治具1つ作るにしてもことん効率的。「え、もうできたの？」と驚かされることが何度もありました。我々もスピード感についてはどこにも負けないという自負があったのですが……驚きました(笑)。

**VAIO 神部** とは言えPCの場合でも半年から1年の準備期間がある中、4か月程度で量産に持っていくのは私のキャリアでも群を抜く難易度のチャレンジでした。ただ、こういう力技でのもの作りって実は“原点”なのかもしれません。正直、楽しかったです(笑)。なお、この際、短期間で量産を立ち上げるために多くの判断をせねばならなかったのですが、富士ソフト様の意思決定の速さと実行力に大きな刺激を受けました。

—その4ヶ月間、富士ソフトとVAIOはどのようにやりとりをされたのかを教えてください。

**富士ソフト 杉本** VAIOは長野、我々は横浜の会社なので、メール、電話を駆使しつつ、基本的にはテレビ会議でのやり取りが中心でした。

**VAIO 神部** 長野・安曇野の本社工場に富士ソフト専用ルームを用意して、そこに杉本さんとのホットラインを構築して作業を進めています。

**富士ソフト 杉本** とにかく密にやりとりしましたよね。機密を扱う関係上、テレビ会議でもヘッドセットを着用していたのですが、あまりに長時間話し込みすぎて耳が痛くなったのをよく覚えています(笑)。そして4月の大量生産開始以降は安曇野に常駐して、日々発生するアクシデントに対応することに。11月までまるでVAIOスタッフのように製造ラインに張り付いていました。そして、そこでもVAIOのやり方に感心させられたんですよ。



**VAIO 神部** VAIOにはその日に発生したトラブルをその日のうちに共有、解決する「1Day Close」という方針があります。毎日、夕方に製造品質会議を行ない、トラブルの原因を徹底的につぶしていく。問題が未解決という状態を長引かせないことで、生産効率と品質を高めていくのが狙いです。

**富士ソフト 杉本** それらの問題の原因がソフトウェアであることも少なくありません。こうしたとき、我々の作った改良版を逐次投入してくれるのもVAIOのすごいところ。今、改めてVAIOにお願いしたのは正解だったと思っています。そして、非常に良好なパートナーシップを結べたことに、改めて感謝しています。

