

E&TS(エンジニアリング&テクノロジー・サービス)におけるプロジェクトマネジメント



日本アイ・ピー・エム株式会社
 APTQ(開発製造)
 エンジニアリング&テクノロジー・サービス
 事業部長
 理事 工学博士
 三井 俊男

Toshio Mii, Ph.D.
 Director
 IBM Engineering & Technology Services
 IBM Japan, Ltd.

IBMの研究開発を担うAPTQ(Asia Pacific Technical Operations)では、膨大なIP(Intellectual Property: 知的資産)やノウハウとそれらを提供できる人的リソースを蓄積してきています。IBMエンジニアリング&テクノロジー・サービス(E&TS)は、これらをお客様に広くご提供することにより、お客様製品の設計/開発/製造プロセスの最適化を実現する部門です。お客様は、このサービスを利用することにより、最先端のテクノロジーを活用したソリューションを実現でき、お客様自身がゼロから設計・開発を行うよりもはるかに効率的に成果を得ることができます。

E&TSにおけるマネジメントプロセスとしてIPD(Integrated Product Development: 統合製品開発)とCRM(Customer Relationship Management)という二つのモデルがあり、「お客様本位」のアプローチの下で強力な技術力とプロジェクトマネジメント力を発揮できる人材、いわば「テクノロジカル・プロジェクトマネジャー」こそ、E&TSが目指す人材です。

最先端技術の取り込みは、一般的なプロジェクトにおいてはリスクが大きいという理由で慎重にならざるを得ないのですが、テクノロジカル・プロジェクトマネジャーが管理すべき点を事前に把握した上で、一歩先を行く技術をベースにして提案できることがE&TSのアドバンテージになっています。

Management Forefront 3

SPECIAL ISSUE: Project Risk Management

Project Management in Engineering and Technology Services (E&TS)

As one of strategic R&D center for IBM, APTO (Asia Pacific Technical Operations) has contributed to creating vast amount of unique IP (intellectual property), know-how, and highly skilled engineers who generate new ideas. These IP, know-how and skills can offer great value to clients who are in need of optimizing their product development at various phases from initial design to manufacturing. IBM Engineering & Technology Services (E&TS) was established to offer the skills, IP and know-how needed by these clients. E&TS solutions, which utilize the most state-of-art technology, could offer much faster time-to-market to the clients compared to clients using other resources to develop the technology elements needed to realize the products.

E&TS has implemented two well established but distinctly different business processes, IPD (Integrated Product Development) and CRM (Customer Relationship Management), to manage its business. This requires "Technical Project Managers" who can demonstrate strong technical and project management leadership, and simultaneously focuses on helping client achieve success.

In general, use of state-of-art technology could present higher risk to critical projects. E&TS technical project manager's skill and experience in managing these risks enable E&TS to offer the most leading edge technology solutions.

最先端のノウハウをお客様に直接提供

IBMエンジニアリング&テクノロジー・サービス (Engineering & Technology Services、以下E&TS)は、IBMの研究開発を担うAPTQ(Asia Pacific Technical Operations、20ページ参照)において本格的にサービスをビジネスとする最初の事業部門として、2002年6月に発足しました。アジア太平洋地域(AP)だけでなく、北米、ヨーロッパにも拠点を持つワールドワイドな組織であり、約200名が日本で活躍しています。

APTQは、米国特許取得数11年連続1位というIT (Information Technology: 情報技術)のリーディングカンパニーIBMの優位性を背景に、膨大なIP (Intellectual Property: 知的資産)と技術力を蓄積し、また、開発期間の短縮、コストダウンといった実務的なノウハウとスキルを培ってきています。

E&TSは、最新のテクノロジーやソリューションとともに、IBMのIP、人的リソース、ノウハウをお客様に広くご提供することにより、お客様製品の設計/開発/製造プロセスの最適化を実現していただく目的で生まれたもので、三つのソリューションサービスを展開しています(図1)。

サービスの形態は、全プロセスをIBMがアウトソーシング的にお引き受けするケース、プロセスの一部にIBMがコンサルタントとして参画するケースなど、お客

様のご要望に柔軟にお応えするものとなっています。

いずれにせよ、E&TSのサービスでは、お客様自身がゼロから設計・開発を行うよりもはるかに効率良く、短時間で作業を進めることができ、厳しい競合環境の下、開発プロジェクトにおいてお客様が最も重要視されるタイム・ツー・マーケット(開発開始から発売までの期間)の短縮化を実現し、製品をいち早く市場にお届けできる結果となっています。

E&TSプロジェクトマネジメントの二つのモデル

今日、お客様のご要望はますます複雑になってきています。特にE&TSに寄せられるサービス案件はハードウェアとソフトウェアが混在していることが多く、コストや技術の限界がもたらすハードウェアの制約がソフトウェアの制約にもつながるといった難しさがあります。例えば、デジタル情報家電のような製品では、ますます軽薄短小を目指すボディサイズに比べて、そこに搭載するソフトウェアの複雑さと容量の大きさは中途半端なものではなく、またそこで使われる半導体のデザインやインプリメントの手法一つ取ってみても最高密度の技術が要求され、最終製品の使われ方を考えると、その開発には大きなリスクが内在しています。

従って、設計/開発/製造フェーズ全体での効率

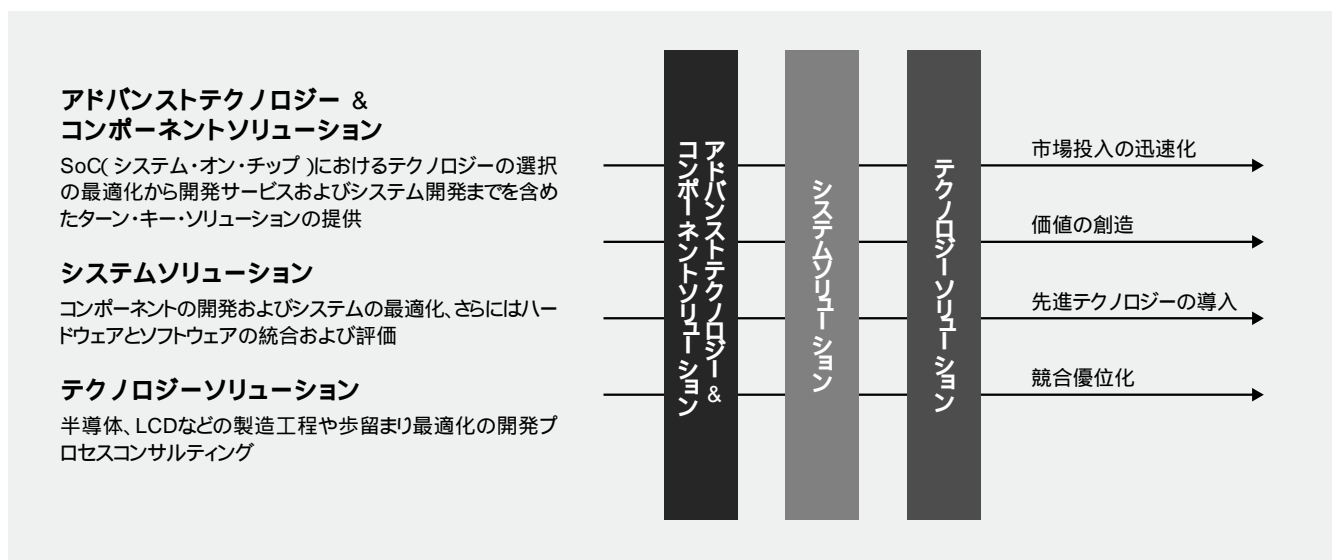


図1. IBMエンジニアリング&テクノロジーサービス(E&TS)

性の向上、品質の維持はもとより、リスクにどう対処するかが求められるわけですが、E&TSではその対応策にPM(プロジェクトマネジメント)の考え方と手法を採り入れて対応しています。

E&TSにおけるマネジメントプロセスとして二つのモデルがあります。一つは、IPD(Integrated Product Development: 統合製品開発)であり、もう一つは、CRM(Customer Relationship Management)です。

IPDは、製品の構想化から終了までの期間にわたり、開発投資・開発プロセス・開発体制・ITを統治する統合マネジメントシステムで、製品開発のオペレーションから予算管理まで、すべてをプロジェクト単位で行います(図2)。

一方、CRMは個々のお客様からの要求を正確に理解し、最適なソリューションや製品を迅速・効率的に提供することを目的にしたマネジメントプロセスですが、さまざまな要求が不定期にお客様から飛び込んでくるので、IPD同様、プロジェクト単位で確実かつ柔軟に対応することが必須になります。

IPDとCRM、この性格の異なるマネジメントプロセスを遂行する中心となる人材こそE&TSが目指すプロジェクトマネジャーです。サービスビジネスにおいては、お客様からの要求に沿うことこそ大前提であり、お客様との話し合いの中でソリューションの現実的な着地点を見いださなければなりません。

技術的な背景を持ったプロジェクトマネジャーが最初からサービス案件にかかわることによるメリットはたくさんあります。例えば、設計段階ではお客様のご

担当者もエンジニア、またはその出身者であることがほとんどで、「技術屋同士同じ言葉で話ができる」という評価をいただいています。

いずれにせよ、CRM的な「お客様本位」のアプローチの下で強力な技術力を発揮できる人材、またプロジェクトマネジメントに精通し、特に技術に伴うリスクマネジメント力を持った、いわば「テクノロジカル・プロジェクトマネジャー」といった人材こそ、エンジニアリングとマネジメントの橋渡し役として、今までとまったく違う世界を切り開くプロジェクトの原動力になると期待しています。

設計におけるリスクマネジメント

E&TSでサービスプロジェクトを進めていく過程で、リスクマネジメントという観点を含めて注意を払っていることが幾つかあります。

まず、サービス受注の段階。「ビジネスの成功には新しいソリューションの開発が必要」ということに固執するあまり、「そのソリューションの目的は何か?」という肝心な点が不明瞭(りょう)になってしまふことがあります。そこでわたしたちは、できるだけお客様と討議する時間を持つようにしています。話し合っている間に、お客様自身にプロジェクトの目的を再確認していただけることがしばしばあるからです。ここでのリスクマネジメントの要点は、非常に綿密なコミュニケーションです。

設計の段階では、仕様の変更が頻繁に生じ、その対応がポイントになります。お客様は「早く開発を開始したい」と思っており、わたしたちも完全な設計仕様を早く決めたいのですが、なかなか決まらないのが一般的です。そこで、変更に対応する「答え」をあらかじめ幾つか用意しながら討議を行い、お客様の最終的な決断をじっくり待つというのが現実的な対応になります。

設計における振れ幅をできるだけ抑えるために、E&TSではまずラフな設計を行い、その討議と検証を通して、正式な設計に落とし込むことを行っています。特に変更が多く見込まれる案件では、設計から開

ビジネスの主体はプロジェクト

- ・部門横断的チーム制
- ・社内契約で行う
- ・短い開発期間(Time to Market)

専門家によるチーム

- ・プロジェクトマネジメント
- ・マーケティング
- ・企画
- ・エンジニア
- ・管理・財務
- ・開発協力会社

マーケティング強化

- ・業績評価の強化
- ・選択と集中
- ・短い投資回収期間(Time to Profit)

図2. IPDの概要

発への最終的な「ゴー！」をどのレベルで見極めるかがプロジェクトマネジャーの重要な仕事になります。ここでの決断が後々の品質やコスト、スケジュールに大きく影響し、プロジェクトの成否を分けると言っても過言ではないからです。

例えばスケジュールマネジメントについて、E&TSにおいてLSIチップを開発しているゲーム機の発売はクリスマス商戦に間に合わせるという条件があります。このように発売時期がはっきりしている場合は設計段階から始まるスケジュールマネジメントもしやすいのですが、問題となるのは、お客様側の企業秘密などの理由で最終的なスケジュールやお客様のプロジェクトの詳細な内容を明らかにされない場合があることです。スケジュールのみならず、予期できない変更が多発して対応が難しくなります。

しかし、これはお客様からの信頼感やコミュニケーションが不足していることから生じる問題であり、E&TSのサービスを繰り返し利用して下さるお客様では、こうした問題は起こっておりません。

E&TSでは、サービスを請け負うことを超えて、お客様とのパートナーシップの確立で、お互いにWIN-WINの関係になることを目指しています。これが最大のリスクマネジメントになることは明白で、今後さらにこの考えを推し進めていきたいと思っています。

製造におけるリスクマネジメント

お客様のご要望でE&TSで開発したものをOEM (Original Equipment Manufacturer: 相手先ブランド製造) で市場に出すこと、またはOEM製造だけの依頼も、E&TSビジネスの柱の一つになっています。その場合、E&TSでは、国内外のEMS (Electronics Manufacturing Service) 企業から協力会社を求め、その選定からスケジュール、納入計画、製造するための機器やテスターのセットアップ、価格交渉などの要件を、ほかのソリューションサービス同様、プロジェクト単位でとらえていくわけですが、リスクという観点で特に重要なものの一つに調達マネジメントがあります。

IBMではグローバル企業としてのスケールメリットを購買力にも生かして、品質の良い部材を世界各地から低価格で購入していますが、その上でどのEMSを使うかは、そのプロジェクトで扱う製品の予定量や最少ロットの大きさ、納入場所がポイントになります。「より安く、より品質がよく、よりタイムリーに」部品を調達するためには、為替変動や部品需要が大きなりリスク要因となり、常に世界の経済動向を見ながらのきめ細かな対応が求められます。

また、製造のフェーズで重要なものに品質マネジメントがあります。IBMでは製造工程のどこに問題があるかを熟知した上で最新技術を適用するノウハウを蓄積しており、不良品を出荷しないためのモニタリングの仕組みを確立しています。こういったIBMで培ってきた製造技術を効率よく利用するのも、部品不足やコスト上昇、品質問題を事前にリスクとしてマネージすることができるプロジェクトマネジャーに託されています。

プロジェクトマネジャーの責任と権限

プロジェクトを成功裏に終わらせるために、E&TSではプロジェクトマネジャーの責任と権限を明確化しています。例えば、「プロジェクトマネジャーは、人材のスキルや量が理由でプロジェクト遂行に問題がある場合、E&TSデリバリーチーム(成果物を実際に作成するチーム)のリソースマネジャー(資源管理責任者)に要求して人材を追加・変更する責任と権限を持つ」ことを定めています。このようにプロジェクトマネジャーに非常に強い権限を与えることで、結果的にプロジェクトがより円滑に進められるようになりました。

また、プロジェクトマネジャー相互の知識の共有や、より緊密なコミュニケーションを図るため、プロジェクトマネジャーたちを集合させたPMO (Project Management Office) という組織も新設しています。

このように、プロジェクトマネジメントに関する施策を積極的に推進しているのは、それこそがE&TSビジネスの肝であるからです。

最先端技術の取り込みは、一般的なプロジェクトに

においてはリスクが大きいという理由で慎重にならざるを得ないのですが、E&TSでは逆にそれこそがアドバンテージになります。お客様が自社だけでは尻込みするようなチャレンジングな案件でも、IBMが持つ知的資産やノウハウを利用してマネージすべき点を事前に把握した上で、一步先を行く技術をベースにした提案を行うことがE&TSでは可能です。ただし、技術的にチャレンジングな案件であればあるほど夢中になるエンジニアへの歯止めが重要になります。その役割を果たすのがプロジェクトマネジャーです。

また複数のお客様が類似したソリューションを望まれる場合、コアとなる部分をE&TSが開発し、複数のお客様に対してそれぞれに最適なソリューションを提供することも可能になります。この場合、プロジェクトマネジャーには、ビジネスとしての投資と回収に関する確かな知識やスキルが必要とされます。

E&TSビジネスも2005年は3年目に入ります。さらにチャレンジングな精神を忘れることなく、お客様の懐に飛び込んでニーズをすくい上げ、真に求められているソリューションを提供していきたいと思えます。

APTO

水平的なインテグレーション

日本アイ・ビー・エム株式会社(以下、日本IBM)の研究開発を担うAPTO(Asia Pacific Technical Operations)の拠点は、神奈川県大和市にあります。ここが北米・ヨーロッパなどのIBM研究所と比べて大きく異なるのは、基礎研究・ハードウェア開発・ソフトウェア開発・製造技術のすべてが1カ所に集結していることです(図3)。

日本IBMのAPTOでは、この特長をさらに生かすために、水平的なインテグレーションの強みを前面に出した組織改革の取り組みを進めています。その取り組みは、大きく三つ、(1)APTOソリューションセールス(2)APTOソリューション開発(3)APTOアーキテクチャーボードの設置です。

これらの組織改革に共通しているのは、エンジニアが積極的にお客様の声を研究開発に反映するユーザー志向の考えです。お客様製品の設計/開発/製造プロセスの最適化を実現するエンジニアリング&テクノロジー・サービス(E&TS)も、その考えの下に生まれたもの。APTOをお客様ご自身の研究開発部門としてご利用いただきたいと思えます。

日本発のイノベーション

日本IBM APTOのミッションは、日本発・アジア発の革新的なテクノロジーを世界に発信していくことです。現在フォーカスしているIT領域には、「コンシューマーエレクトロニクス」と「ユビキタス・センス&レスポンド・ソリューション」があります。

「コンシューマーエレクトロニクス」とは、具体的にはデジタル情報家電や携帯電話端末のことで、国内には優秀なメーカーが多数存在しており、ハードウェアの面では確かに世界をリードしています。しかし、こ

優れた技術力と品質を追求し、 インテグレーションとイノベーションの推進により お客様の成功に貢献します。

これらの製品はボディサイズこそ小さいものの、そこには高度で複雑なテクノロジーや非常にボリュームのあるソフトウェアの搭載が必要です。その点、APTOでは長年、デバイスハードウェア技術とデバイスソフトウェア技術の最適な組み合わせに取り組んできており、そのスキルとノウハウを生かした開発により、画期的な新製品を生み出す可能性は極めて大きいものがあります。

そうした日本の強い市場にIBMのITで培った技術をご提供していくために、2004年9月1日付で、デジタル情

報家電ビジネスの専任組織を発足しました。

「コビキタス・センス&レスポンド・ソリューション」は、微小な無線チップにより人や物を「センス」し、それを即座にバックエンドにあるアプリケーションに送って、“レスポンド”する仕組みです。これは、オンデマンドビジネスを実現するための重要なプラットフォームになるにとどまらず、社会のIT化、自動化を推進する上での基盤技術として注目されています。まさに社会にイノベーションをもたらすテクノロジーです。

お客様の課題を解決:開発効率・品質・パフォーマンス

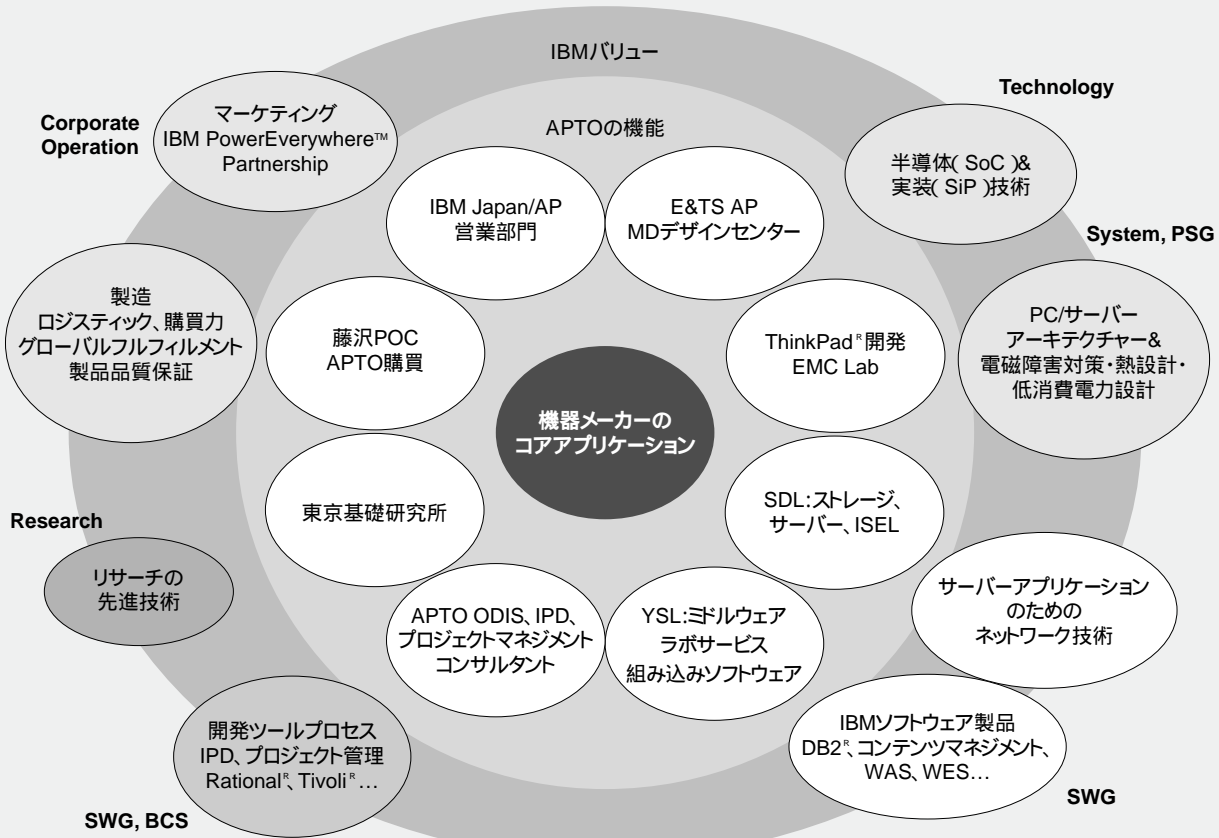


図3. APTOが提供するバリュー