

オフショア開発事例

1. はじめに

今月は、CIJ上海(上海技菱系統集成有限公司)のオフショア開発事例として、親会社の株式会社 CIJ より受注したプロジェクトの事例を紹介します。

2. 開発の背景

今回の事例は、株式会社CIJでも初取引となるお客様からの案件で、双方(お客様と CIJ グループ)が今後の開発体制構築を強固にするための第一歩となる案件でもありました。お客様はオフショア開発の経験がなく、どの様なレベルの設計書を作成してよいのか、オフショア側のエンジニアはどれくらい仕様を理解してくれるのか、また、出来上がった成果物はどんなレベルとなるのか等、開発当初はお客様が大変不安な状態でした。しかしながら、お客様の開発コスト削減が課題であったことや、開発委託会社を増やす命題があり、弊社にご用命頂きオフショア開発がスタートしました。

3. 本プロジェクトにおける課題

本プロジェクトの最大の課題は、お客様の開発実績が少ない言語や環境を用いた開発であったこと、スケジュールが非常にタイトであったことおよび、最終的に第三者機関によるセキュリティ診断を実施する必要があることでした。

4. 課題に対する対策と工夫

プロジェクトがスタートすると、まずは弊社より開発環境について、提案を行いました。弊社では、今回の案件の様なスタイルの開発経験が豊富であったこともあり、

オフショア開発事例

最適な開発環境のご提案が可能でした。その内容は承認され、実際の開発がスタートしました。

① スケジュールに対する工夫

本システムでは、基本設計をお客様、詳細設計から単体試験までを弊社、結合試験以降をお客様がそれぞれ担当しました。スケジュールを遵守するため、機能毎の基本設計書が出来上がり次第、直ぐに開発作業に取り掛かるなど、基本設計、詳細設計、開発、単体試験、結合試験の各工程間を並行して行う必要がありました。作業ボリュームもあり、開発担当者は通常よりも多い体制で行いました。今回のプロジェクトではピーク時の投入技術者数は30名を超えました。

また、プロジェクト後半の結合試験の段階では、お客様、協力会社様、弊社の開発メンバが集まり、結合試験を行いながら、発見されたバグの改修、改善点をその場で対策し、伝達にかかる時間を極力少なくする対策を講じました。その結果、予定を超える短い時間での結合試験を実施することができました。

② 仕様に対する工夫

本システムの開発途中にはオフショア開発側より、多数のQ&Aが発生しました。弊社ではお客様サイトにブリッジSEを2名常駐させ、Q&A解決や作業指示などを行い、仕様理解の効率化を図りました。ブリッジSEは日本へのオンサイト経験が豊富で、今回のプロジェクトに対する業務知識を有し、日本語のコミュニケーション力に優れたSEを派遣しました。このブリッジSEが常駐していなければ、Q&Aの数は実績以上に膨れ上がり、回答を待っているとスケジュールを遵守できない状況でした。

③ スケジュール管理に対する工夫

今回のプロジェクトには親会社である株式会社CIJ様のご協力も多数頂きました。弊社のプロジェクトリーダーによるプロジェクトマネジメントに加え、株式

オフショア開発事例

会社CIJ様のPMO室によるプロジェクトのモニタリング、関西・中部支社のマネージャによる遠隔プロジェクト監視(開発途中における進捗フォロー、問題提起・解決)を行って頂きました。

④ セキュリティ診断に対する工夫

セキュリティの脆弱性・コンピュータウィルス・不正アクセスに対する開発は弊社開発基準で考慮をしておりますが、今回のプロジェクトでは、独立行政法人情報処理推進機構様が提供する情報を逐次確認し、プロジェクトリーダから開発メンバへの周知徹底、レビューを行い、対策を実施してまいりました。

5. システム概要

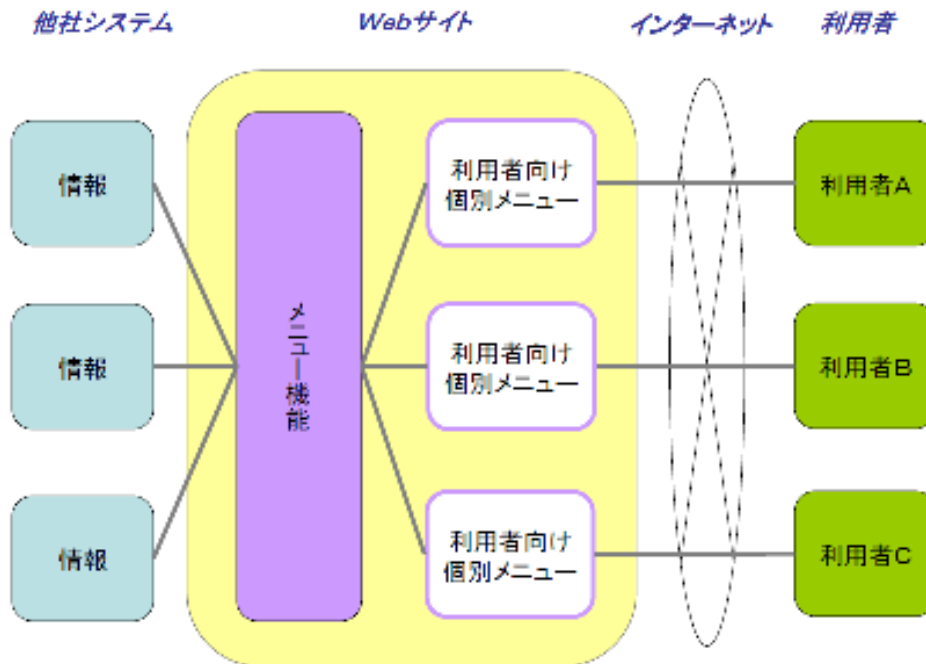


図1 システム概要

上記の図は本プロジェクトで製造したシステムの概略図です。

他社のシステムから定期的に情報を取得し、その情報をWebサイト利用者に公開するシステムです。

大きく3つの機能があり、弊社では下記機能の構築を担当しました。

- ① 常駐系機能 他社システムからの情報を取得するため機能
- ② 利用者向け機能 利用者向けの各種機能
- ③ 管理者向け機能 メンテナンスや情報を加工するための機能

オフショア開発事例

6. プロジェクト体制図

下図は本プロジェクトの開発体制図です。

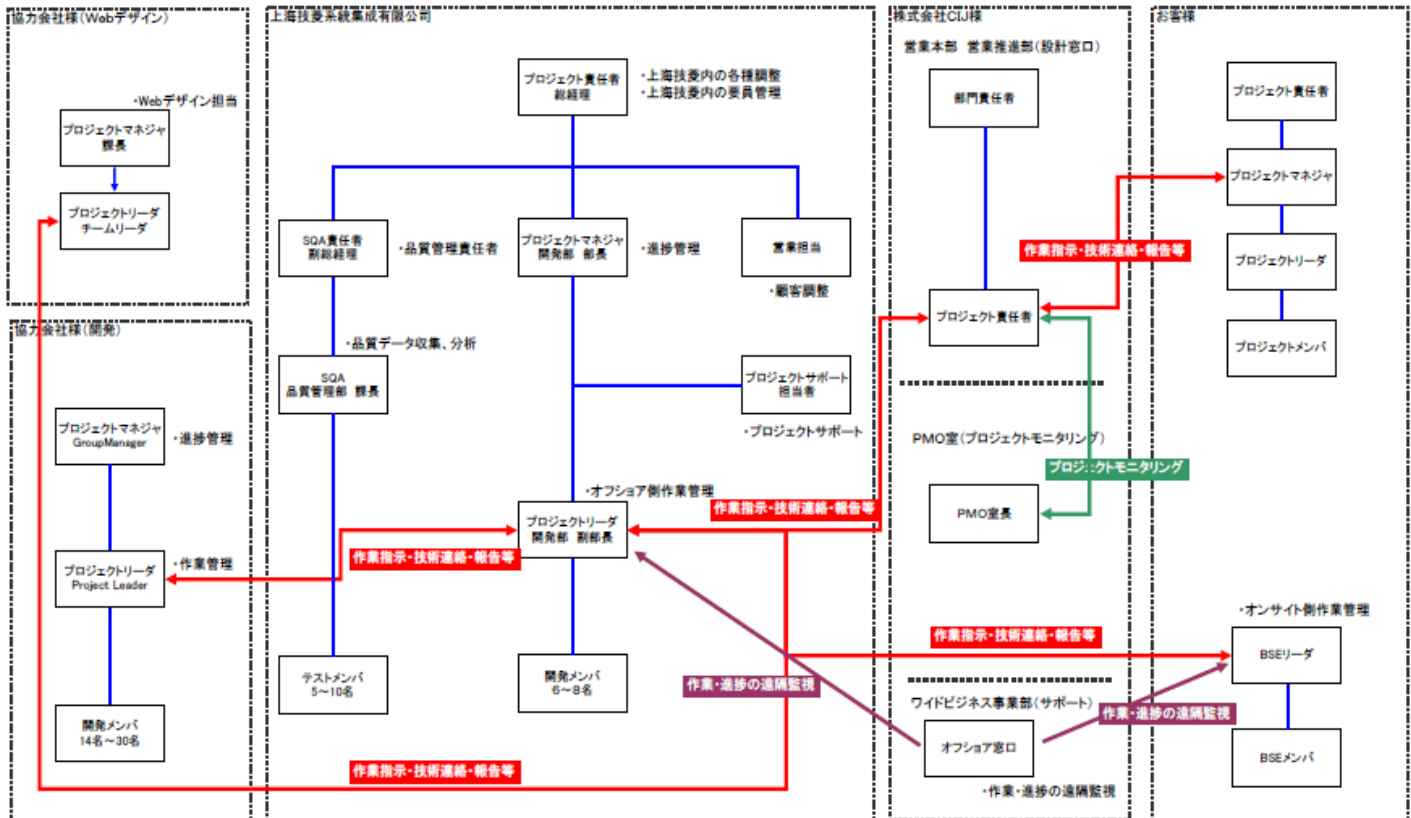


図2 プロジェクト体制図

7. 本プロジェクトの成果

短納期、仕様変更に悩まされながらも、お客様を始め、関係各所の皆様、プロジェクトメンバーの取り組みにより、プロジェクトを滞りなく完了することができました。本プロジェクトの生産実績データは以下の表の通りです。

オフショア開発事例

表1 プロジェクト実施結果

項目	実績	備考
開発期間	2010 年 1 月 11 日 ～2010 年 3 月 15 日	約2ヶ月(この間に旧正月有り)
総工数	51 人月	
総生産性	111.286 KStep	
受注工程	詳細設計～単体試験	
開発言語	Java	
仕様変更数	224 件	
単体試験 試験数	15,864 件	
単体試験 試験密度	140.9 件/KStep	【技菱指標値】 60～80 件/KStep
単体試験 摘出バグ数	1,000 件	【技菱指標値】 556～1002 件
単体試験 摘出密度	8.99 件/KStep	【技菱指標値】 5～9 件/KStep

今回のシステム開発では、品質強化のため、試験密度が弊社指標値を超えておりますが、摘出密度が弊社指標値内に収まっていますので、品質面での問題もなく、納品することができました。

8. お客様の声

本プロジェクトはお客様および弊社間の初取引であったことは冒頭にご説明しましたが、プロジェクトの終了時点で、お客様へ今回の開発に関するご意見を伺うことができたのでご紹介いたします。

- ① 言葉の違いによる、仕様理解に関する大きな誤解は無かった。ただ、細かいレベルでは多少見受けられた。
- ② 結合試験を上海にて単体試験と並行して行ったが、試験実施までの立ち上がりが早くて良かった。単体試験でのバグ対策が十分に行われていたため、結合試験開始直後に単体試験レベルでのバグが少なく、スムーズに結合試験を行う事ができた。また、結合試験開始直後に実運用に近いレベルの結合試験を行うことができたことは良かった。
- ③ 単体試験時には、本番に近いデータと完全な試験用データの2種類のデータを用いて今後実施して頂きたい。そうすることで、早期に結合試験に近いレベルのバグを発見することができる。
- ④ 今回、初取引であったが、これで終わりにしたくない。今後、社内でオフショア開発の積極活用を提案していきたい。
- ⑤ 今後、コミュニケーション手段として、TV会議等の会議手法を取り入れ、密な連絡が取れるように工夫していきたい。
- ⑥ 納品物の品質は評価している。

貴重なご意見を頂き、ありがとうございました。

9. 現在の弊社取り組み

プロジェクトが終了後、お客様からは本レポート執筆までに、4件の追加のオフショア開発をご用命頂きました。

これまでおよびこれからも弊社としては、お客様からの依頼に直ぐにお応えできるよう、また、ご発注の度に再度詳細をご説明頂かなくても良い様に、それぞれのお客様に特定のメンバを準備して対応しています。一般的なオフショア会社では、プロジェクト毎にメンバが総入れ替えするといったこともありますが、弊社ではお客様に安心してご発注頂ける取り組みの一つとしています。また、開発中に発生するQ & Aはお客様ご協力のもと、Web上での会議を毎週行い、言語の違いによる仕様不一致を減らすことを行っています。

今後もお客様に信頼されるオフショアパートナーを目指し、努力をしてまいります。

オフショア開発事例

参考文献:

- ① プロジェクト開発計画書 上海技菱系統集成有限公司

参照ページ : P4、P5、P6