

ソフトウェア・デリバリーにおけるクラウド・ソーシング



日本アイ・ビー・エム株式会社
東京ソフトウェア開発研究所
ラショナル・アジアパシフィック CTO
ディスティングイッシュト・エンジニア、技術理事

上村 務 Tsutomu Kamimura

【プロフィール】

1986年日本アイ・ビー・エム東京基礎研究所入社。プログラミング言語、ワークステーション・ソフトウェア、オブジェクト指向開発等の研究、マネジメントを経験。1999年に大和ソフトウェア開発研究所でストラテジーを担当後、2000年米国IBM Somersに出向。2002年から大和ソフトウェア開発研究所でRational開発を担当し、2007年Rational Lexingtonラボに出向。2009年より現職。

1. クラウド・ソーシングとは

近年、クラウド・ソーシングという言葉が聞く機会が多くなっています。クラウド・ソーシングの“クラウド”は、クラウド・コンピューティングのcloud（雲）ではなく、crowd（多数の群集）という意味です。

企業が社内の仕事を外の会社に出すことをアウトソーシングと言いますが、クラウド・ソーシングは相手が会社ではなく、多数の群集（crowd）に仕事を outsourcing 形態を指します。このような形態を可能にするにはcrowdを組織化して、仕事を outsourcing カスタマーと仕事を請け負うパフォーマンスとの仲介をする仕組みが必要で、通常図1のような形で行われます。

クラウド・ソーシングの形態は少なくとも10年以上も前からあり、必ずしもクラウド・コンピューティングを活用したものではありませんでした。しかしながらここ数年、ソフトウェア・デリバリーの世界で急速に利用が拡大してきています。その背景には、モバイルやソーシャル、クラウド・コンピューティングなどの利用が進み、ソフトウェアを非常に速いスピードで提供するニーズが大きくなったことがあげられます。

ソフトウェアのクラウド・ソーシングを運営する会社は、パフォーマンス向けの開発やテスト環境をクラウド化されたシステムで提供することが多く、これらは非常に親和性が高くなっています。また、クラウド・コンピューティングがITシステムを仮想化し、必要に応じてオンデマンドでのリソース利用を実現することで柔軟性の高いIT環境を提供するのに対して、クラウド・ソーシングは企業ニーズに応じてオンデマンドで仕事を実行できる人的リソースを用意し、同じく高い柔軟性を実現できます。クラウド・コンピューティングと似た効果を、人間が行う仕事に適用した形態であるとの類似性も指摘されることがあります。

2. 利点と課題

このようなクラウド・ソーシングの利点と課題を簡単に説明します。

まず利点ですが、多くのパフォーマンスが登録されている会社を利用する場合、必要なスキルや経験を持ったパフォーマンスが世界中に存在するため、自社にはないスキルや経験の利用を期待できます。また多くの場合、人件費の安いパフォーマンスが利用で

きるため、アウトソーシングよりさらに安い費用で仕事をしてもらえ可能性がります。さらに、明確な指示をすることで、専門家によって高い品質と速いスピードで仕事が完成する可能性もります。

一方、課題ですが、カスタマーの機密情報管理、知的所有権の扱い、成果物の品質の確保、プロジェクトの進捗管理をどのように実現するかなどが挙げられます。このうちのいくつかはアウトソーシングでも課題になりますが、アウトソーシングの場合は会社対会社で解決策を実現していくのに対して、クラウド・ソーシングの場合は仕事の委託者とパフォーマンス個人との契約となります。パフォーマンスと個別に問題を回避、解決する必要があり、アウトソーシングよりも潜在的なリスクが大きい傾向にあります。社内で行うイン・ソーシング、アウトソーシング、クラウド・ソーシングを、コスト、リスクで単純化して比較すると、図2のようになります。

こうした課題にもかかわらずソフトウェア・デリバリーにおけるクラウド・ソーシングの利用は進んでいます。課題であげたリスクと利点を考えて、相対的にメリットがあると考えて利用する企業が増えていると考えられます。

最近特にクラウド・ソーシングの利用が盛んなのがモバイルの分野です。スマート

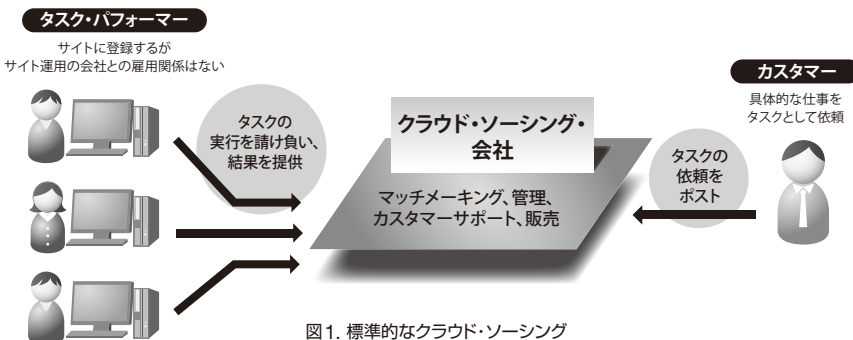


図1. 標準的なクラウド・ソーシング

ソーシングの形態	イン・ソーシング	アウトソーシング	クラウド・ソーシング
コスト削減の可能性	低い	中程度	高い
リスク軽減のニーズ	低い	中程度	高い

図2. ソーシングの形態によるコスト削減可能性とリスク軽減ニーズ

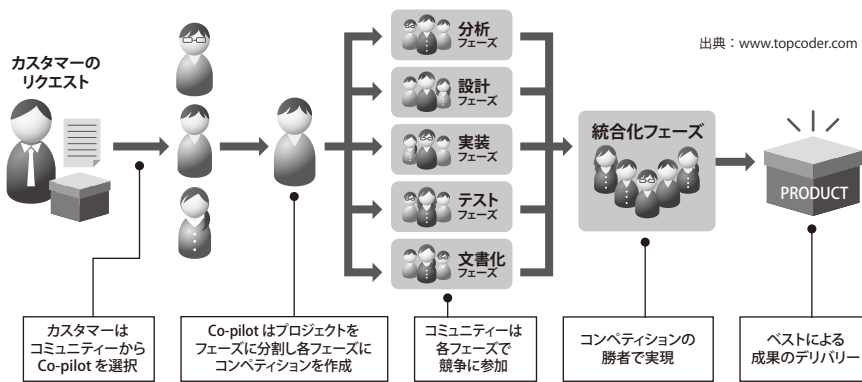


図3. TopCoderにおけるプロジェクト実現の流れ

フォンの普及で多くの企業がモバイル・アプリを作成し提供しています。この分野ではアプリ開発が事業部主導で企画されることが多く、非常に短期間で完成が求められます。今までのようにIT部門に依頼して要件定義をして、システム・インテグレーション・サービス業者に仕事を出すやり方では何カ月もかかってしまい、かなりのコストも必要になります。またそうしたアプリに対する要件を最初から確定できない場合が多いため、「速く作ってユーザーに提供しフィードバックをもらってどんどん改善していく」というやり方が現実的になります。

そこでクラウド・ソーシングを利用して、速く、しかも低コストでモバイル・アプリを作り、テストを行なうというやり方が広がってきています。現に主なクラウド・ソーシング会社では、モバイルの開発、テストが大きな割合を占めています。筆者がいくつかの会社から聞いた情報では、半分から7割ぐらいがモバイル・アプリのデリバリーに利用されているようです。平均的なプロジェクトの期間は4週間程度で、予算は2千ドルぐらいと聞きました。通常の企業でのITプロジェクトと比べると、期間もコストも非常に対照的だと思います。

3. TopCoderとuTest

こうしたクラウド・ソーシングの会社としてIBMラショナルが注目して協業を行っている会社に、TopCoderとuTestがあります。

TopCoderはプログラミングのコンテストを運営する会社として2001年にスタートしましたが、近年のニーズに応える商用のクラウド・ソーシングを提供する会社として急成長し、最大のソフトウェア・デリバ

リー・サービスを提供する会社となっています。特徴はTopCoderに登録されている世界中に分散している60万人近くの開発者のコミュニティを持っていること、カスタマーの要件に応じて設計、アーキテクト、コーディング、テストなどそれぞれの段階でコンテストを行って勝者を委託先にすることで、品質を確保していること、コミュニティの中でシニアなCo-pilotと呼ばれる人が顧客にアサインされてプロジェクトを運営していることなどがあります。図3はプロジェクトの流れを示したものです。

TopCoderの近年の急成長は、その利用が進んでいることを物語っています。NASAが宇宙ステーションで使うさまざまなアルゴリズムの開発でTopCoderのコンテストを利用しているとか、Comcastというケーブル会社が製品開発を行ったなどの事例が報告されています。IBMラショナルは協業関係を進めており、CLM (Collaborative Lifecycle Manager) の利用、特に要件定義の強化のためのツールの提供や、JazzHubのパイロットなどを進めています。なお、TopCoderは2013年9月にApprioというクラウドのベンダーに買収され、今後クラウド・サービスとの連携がさらに強化されると期待されます。

一方のuTestは、2007年に設立されたテストに特化したクラウド・ソーシングの会社です。設立以来ベンチャー・ファンドの投資もあって急成長し、世界中の約200カ国に約10万人のテスターを抱えています。uTestも特にニーズの高いモバイル・アプリのテストにフォーカスしています。

世界中に何万種類もあるといわれるモバイル・デバイスや、それらを言語や通信キャリアなどそれぞれ違った環境に対して

テストすることは、通常のやり方ではほとんど不可能とも思われますが、そうであれば、世界中にいる多種多様なデバイスや環境を利用できるテスターを利用することでテストを行おうというものです。通常の開発で行うラボの中でのテスト (In-the Lab Testing) に対して、彼らのやり方をIn-the Wild Testingと呼んでいます。uTestはTopCoderのようにコンテストではなく、プロジェクト・マネージャーが必要なテスターを組織化して顧客が依頼するテストを行っています。テストを効率化するための必要なテスト用のプラットフォームを作成し、テスト結果を分析したりアプリの利用情報を集める技術などにも投資をし、それらを彼らのモバイル・アプリのテストに有効に利用しています。IBMでuTestを利用したチームの経験によると、非常に短い時間で多くのテストが実行され極めて効果的だったとのこと。

IBMラショナルはモバイル・アプリのテストの分野でuTestと協業しています。現在ベータ・プログラムを行っているMQA (Mobile Quality Assurance) というラショナル製品はuTestから技術供与を受けて作られたものです。

4. おわりに

モバイルの分野を中心に今後もクラウド・ソーシングの利用は拡大していくものと思われます。オープンソースはソフトウェアの世界、特に開発ツールやミドルウェアのビジネスに大きな影響を与えましたが、クラウド・ソーシングはオープンソースで起こったコミュニティによるソフトウェア・デリバリーの方法を商業的に利用して新しいサービスを提供していると言えます。そうするとサービス・ビジネスに同様の影響をもたらす可能性があるかもしれません。

従来のITサービスを利用する側もまた提供する側も、今後クラウド・ソーシングの影響を受けることと思われます。ユーザーとしてクラウド・ソーシングを効果的に利用することや、サービス提供者としてクラウド・ソーシングに対する自社サービスの差別化などが、今後必要になっていくはずですが、