

オフショア開発(グローバル・デリバリー)の潜在的リスクの把握とその解決プロセス

藤本 卓司

Finding and Managing Potential Risks in Offshore Development (Global Delivery)

Takuji Fujimoto

グローバル化の波が押し寄せる中、IT業界でもオフショア開発をはじめとする海外IT企業やエンジニアとの協業は年々大幅に増加しているが、文化や商習慣の違いからくる各種の摩擦および、言語面でのコミュニケーション不備などから生じる問題は多い。当論文では、IBMが推進する多くのオフショア開発(グローバル・デリバリー [海外のIBM要員との協業: 以下、GD]) 経験に基づいて学んださまざまな事象を踏まえた、潜在的なリスクを発見し管理するためのフレームワークを提案する。本提案ではGDに関する負の事象を種別ごとに分類した上で、従来のリスク・マネジメントのプロセスに沿って管理する手法を採用。本論文で提案するプロセスによって、GDに関する潜在的なリスクを早期に発見、対応、管理することが可能となり、GDリスクを低減することができる。と考える。

As the globalization of business proceeds apace, collaboration opportunities with overseas IT companies and engineers are also increasing in the IT industry. But there are many frictions comes from differences in business practices and customs, and issues caused by a lack of communications. This paper proposes a new framework to uncover Offshore (collaboration with IBM overseas resource: Global Delivery) risks based on many experiences. The framework classifies GD issues by category and manages them line with a general risk management approach. By using this framework, one can uncover potential GD risks at an early stage, and then respond to and manage them to reduce overall GD risk.

Key Words & Phrases : グローバル・デリバリー, オフショア開発, リスク・マネジメント
Global Delivery, Offshore software development, Risk management

1. はじめに

日本国内のITエンジニア不足が深刻な問題となる中、海外へITシステムの開発を委託するオフショア開発は当たり前の形態となっている。しかし、残念ながらビジネスとしての実態を見る限り、オフショア開発のすべてが成功している訳ではない。理由は文化や商習慣の違いからくる各種の摩擦および、言語面でのコミュニケーション不備、そこから生じるさまざまなトラブルなど実に多種多様である [1]。

IBMでもグローバル・デリバリー(海外IBM要員との協業: 以下、GD)という形で積極的にオフショア開発を推進しているが、GDに関する問題も同じく多種多様であり、いまだに個々の

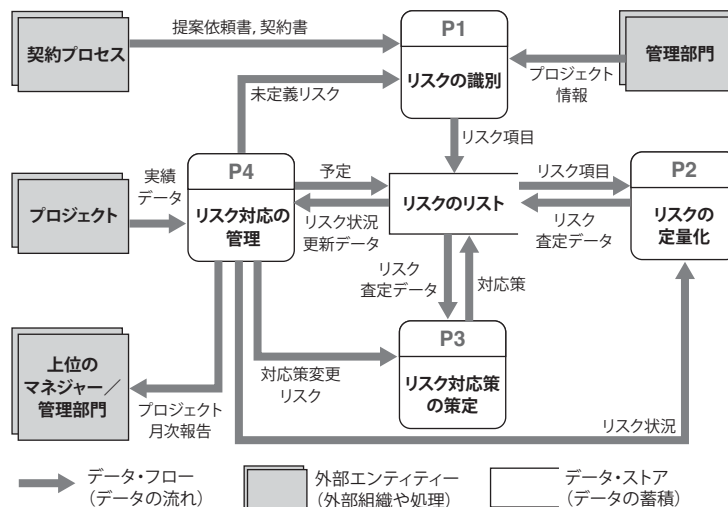


図1. リスク・マネジメントのプロセス(出典:[2])

提出日:2008年5月8日 再提出日:2009年9月30日

プロジェクトだけで解決できない問題が数多く発生しているのが実情である。

そこで当論文では、プロジェクトの集合体であるプログラムの中で中長期的にGDの問題に取り組むアプローチを採っている。また、GD化の進んでいない組織においては、問題自体を認識できていない場合や、問題を認識していても発注先の問題としてとらえてしまい、発注元は放置してしまっている場合もある。そこで、GDに関する問題を潜在リスクの一つととらえて、図1に示す従来のリスク・マネジメント手法の流れに沿って、識別(P1)、定量化(P2)、対応(P3)、管理(P4)していく方法を提案する。

以降では最初にGD活用で発生しやすい問題を列挙した上で、考案したフレームワークを活用したリスクを漏れなく識別し、正しく把握するための方法について述べる。次にリスク対応策を立てる際に注意すべきポイントについて述べ、IBM社内アプリケーション開発・保守部門におけるGDの適用事例を基に、対応策の有効性について検証し、考察する。

2. GDの課題

一口にGDリスクといっても大小さまざまな問題がある。一般的なオフショア開発においては以下のような問題があるといわれている [1]。

発注元（日本側）が感じるオフショア開発の問題点

- 言葉が通じない。
- 顧客の声や重要度が伝わらない。
- 仕様変更に対応してもらえない。
- 予想以上にオーバーヘッドがかかる。
- 品質に関する意識が低い。
- 品質管理レベルが低い。
- バグ判定の基準が違う。
- 開発プロセスが異なる。
- スキルが低い。
- 業務知識がない。
- せっかく教えてもチーム内で共有してくれない。
- 残業に対する意識の差がある。
- 離職率が高く、すぐに辞めてしまう。
- 機密漏えいの対策が取られているか心配。

発注先（オフショア側）が感じるオフショア開発の問題点

- ドキュメントの表現があいまい。
- 仕様が不明確なままプロジェクトが開始。

- 発注先の意見を聞いてくれない。
- 徐々に仕様が決まっていく開発スタイルで生産性が低い。
- 間接文書が多すぎる。
- 日本側の設計が弱い。
- 技術的な提案を受け入れない。
- 契約時の計画合意が不十分。

これらの問題の多くは、識別は容易だがすぐに解決

表1. GD Frameworkと確認項目(抜粋例)

Category	Sub Category
1. Resource Management	Resource Plan - 年間発注計画の状況 - 日本からの発注は予定通りか?
	Resource Assignment - 発注に対し、要員を配置できたか? - 1カ月前のアサインは決定済みか?
	Resource Change Plan - 要員の異動、離職はないか? - 影響度、引き継ぎは問題ないか?
2. Skill	Skill Development - スキル育成計画の状況 - 育成(研修)は実施されているか?
	Skill Status - 四半期ごとのスキル評価状況 - スキルの分析
	Leader Training - リーダー育成計画の状況
3. Project	Project Status - Key Projectの状況報告 - 個別Project問題の状況
	Project Review - Project Review結果の確認 - 日中間のQAレビュー結果共有
4. Program	MMP (Maintenance Migration PGM) - アプリケーション保守作業移行状況
	IOT (Intensive Onsite Training) - オンサイトでのリーダー育成状況
	QCD+S (Quality, Cost, Delivery + Skill) - 品質改善活動の状況
5. IT Infra	Network Speed - N/W障害はなかったか?
	Development Environment - PC/SWの新たな要求はないか?
6. Finance	Billing - 発注先からの請求内容の確認
	Internal Assignee Support - 日本への ^{しょうへい} 招聘サポート
7. Other	Information - プロセスの変更情報などの共有 - 休日の連絡など・

が見込めるものは少なく、長期的な対応策が求められるものも多い。また、GDの問題においては、このような中長期的な潜在リスクだけではなく、日々のプロジェクトや作業の中に潜む短期的な潜在リスクも確実に発見することが重要となっている。

それでは、短期的な潜在リスクも漏れなく発見し、中長期的な潜在リスクも含めてすべてのGDリスクを管理するためには何が必要か。次章からその方法について詳しく説明する。

3. GD Frameworkを活用したリスク管理

3.1 GDリスクの識別

先にも述べたようにGDの問題は、文化・言語の違いに起因するものから、単純な誤解まで多種多様な問題が存在する。それらの問題を漏れなく識別するために、問題から確認項目（リスクの候補）を種別・整理し、表1に示すGD Frameworkを作成した。このGD Frameworkでは、GDに関する問題を発生頻度の多い順に、Resource, Skill, Project, Program, IT Infra, Finance, Otherのカテゴリーで構成している。ここで示す確認項目およびカテゴリーは、あるITシステム開発プロジェクトにおける事例の抜粋であるが、参照し活用していただくことで大いに役立つと考える。

発注元と発注先との間で定期的開催される会議などのコミュニケーションの場では、おのおののカテゴリーの中で発生し得る潜在リスクを識別するために、表1の確認項目について毎回確認を行う。そして識別されたリスクは、リスク管理台帳などに記録保管し、確実にフォローしていく。

このようにGD Frameworkを活用することで、発注元で感じるGDリスクだけでなく、発注先で感じる問題も含めて、中長期的なリスクのみならず、見逃されやすい短期的なリスクまで、すべてのリスクを識別することが可能となる。

3.2 GDリスクの定量化

次に実施すべきことはリスクの定量化である。リスクの定量化とは、洗い出したすべてのリスク項目の発生しそうな時期や、発生する確率、影響の大きさなどを評価して定量化する作業である[2]。

ここでは、前章で洗い出したGDのリスクを基に、個々のプロジェクトでも発生し得るリスクを洗い出した上で、それらのリスクについて定量化を実施した。また、定量化を実施する際に、先のGD Frameworkを活用し、リ

スクの種別ごとに選別することで、この後工程の対応策を立案しやすくしている。そのようにしてできた結果が表2に示すGD Frameworkリスク比較検討表である。

ここで、この比較検討表の見方を簡単に説明しておく。まず発生確率、影響度については、GDリスクが発

表2. GD Frameworkリスク比較検討表

GD リスク	発生確率	影響度	優先度
1. Resource Management			
日本からの発注量が増える	10%	H	M
要求通り要員を配置できない	40%	H	H
異動・離職による影響を受ける	10%	H	M
2. Skill			
発注先のスキルが低い	60%	H	H
発注先の業務知識がない	80%	M	H
発注先の日本語能力が低い	50%	M	M
3. Project			
契約時の計画合意が不十分	60%	M	M
バグ判定の基準が違う	50%	M	M
日本のドキュメントの表現があいまい	60%	M	M
開発の間接文書が多い	60%	M	M
発注先が仕様変更に対応しない	10%	M	L
チーム内で共有できていない	10%	M	L
日本側の設計が弱い	10%	M	L
発注先の提案を受けない	10%	M	L
4. Program			
発注先に顧客の声が伝わらない	80%	H	H
発注先の品質に関する意識が低い	50%	H	H
発注先の品質管理レベルが低い	90%	M	H
残業に対する意識が違う	50%	L	L
5. IT Infra			
発注先のネットワーク障害	1%	H	M
PC/SWの新たな追加費用	10%	L	L
6. Finance / IA			
予想以上のオーバーヘッド	90%	L	M
招 ^{しょうへい} 聘手続きは順調か	10%	L	L

表3. リスク優先度対応表

発生確率	影響度 High	影響度 Mid	影響度 Low
61 ~ 100%	H	H	M
31 ~ 60%	H	M	L
0 ~ 30%	M	L	L

筆者の所属する社内アプリケーション開発・保守部門（IBM Global Account Application Service: IGA. AS）では、図2で示すように1999年から2008年まで中国IBMとの協業（GD）の割合が増えてきており、現在は中国だけでも数百名と協業し、全体要員の約6割を占めている。2004年以降は組織内にGD推進チームを作り、GD関連のさまざまな問題に積極的に取り組んできた。筆者自身も2006年4月から中国大連に赴任し、前半は中国側から、後半は日本側からGDリスク対応策の策定に深く関わってきた。

ここではそれらの対応策の中で、ほかのチームでも発生し得る発生確率の高いGDリスクに対する対応策を紹介する。

4.1 要員配置のリスク対応策

a) リスク:

- 日本の要求通り要員をタイムリーに配置できない。

b) 対応策:

- 年間のプロジェクト・プランを共有することで、発注先の要員計画を可能にする。
- 要員計画では発注先の全メンバーのアサイン計画を作成し、要員の過不足を把握する。
- 日本からの要員要求が計画外の場合は、配置できない場合もあるが、その際には既存プロジェクトとの優先順位付けで解決する。

c) 分析と考察:

要員要求に対する適正な要員配置はプロジェクトの初期段階において、最大の課題である。基本的には日本側の要員と同様、発注先の要員についてもできるだけ早い段階で計画することでリスクを軽減することが重要となる。

4.2 異動・離職のリスク対応策

a) リスク:

- 発注先の離職率が高く、要員およびスキルが固定しない。

b) 対応策:

- キャリア・モデルを導入し、発注先メンバーのモチベーションを高める。
- メンバー・ローテーション年間計画を日本と共同で作成し、影響のない異動を実施する。
- 主要メンバーのバックアップ要員を育成し、万が一の離職に備える。

c) 分析と考察:

発注先の離職率が日本に比べて高い（中国の場合

15～20%）ことは社会的要因であるため、まずは事実として受け止める必要がある。このような環境の中で彼らを引き止めるためには、彼らにとって魅力的な仕事を用意することも考慮する必要がある。しかしローテーションなどを実施すると、現在の仕事に必ず影響が出るので、どこまで実施するかは判断を必要とするところである。また、このような施策を実施しても、離職するメンバーは必ずいるので、万が一のバックアップを育てておくことも重要となる。

4.3 スキルに関するリスク対応策

a) リスク:

- 発注先のスキルが要求するレベルに達しない、経験や商習慣の相違から、要求する業務知識レベルに達していないか、日本の業務に対する理解の食い違いがある。

b) 対応策:

- Mainframe, Web, Notesなどの研修実施。
- アプリケーション勉強会の実施。
- 全メンバーのスキル管理・四半期評価の実施。

c) 分析と考察:

発注先の開発・保守要員は若く、経験年数が浅いことが多い（筆者が協業した中国要員の場合、平均2～3年の経験）。若いのが故にスキルが不足しているメンバーが多いのは事実である。このリスクを軽減するために発注先でも研修を実施しているが、日本の業務知識などのスキルを上げるのには限界があるため、日本側でもスキル育成のための投資を行い、さまざまな研修を行っている。

また、スキル育成については発注先に責任を持たせるために、毎年明確なスキル目標を発注先で立て、それに対する支援と監視を行う。その際に活用しているのがスキル管理データベースで、発注先の全メンバーの育成計画、研修受講履歴、四半期ごとのスキル評価を管理している。

4.4 日本語のリスク対応策

a) リスク:

- 発注先の日本語が堪能ではない。

b) 対応策:

- 日本語教育の実施。
- 日本側が分かりやすい日本語を使う。
- コミュニケーション・ツールの活用。

c) 分析と考察:

言うまでもないが発注先にとって日本語は外国語であ

る。しかも多くのメンバーは、IBMに入社してから日本語を勉強する。GDC (IBM Global Delivery Center) Chinaでは外国語教育に力を入れており、日本向けITシステム開発チームに配属されたメンバーは、入社と同時に日本語教室に参加する。日本語教室は計画的に運営され、例えば、必須受講時間(週当たり4時間が標準)や定期的な受講時間帯もあらかじめ決められており、参加必須としている。このような環境の中でGDCの社員は1年で読み書きができるレベル、2年で話せるレベルに成長していく(むろん個人差はあるが)。

彼らがこれだけ努力しているのだから、足りない部分は日本側で補うしかない。例えば、“カタカナ、二重否定は使用しない。依頼する際には、回りくどい表現や丁寧すぎる表現をしない。”などの意識を持つことで、相手への伝わり方はずいぶん変わる。こういう気持ちを日本人にぜひ持ってもらいたい。

4.5 契約時の計画合意のリスク対応

a) リスク:

- 契約時の計画合意が不十分。

b) 対応策:

- 発注元の作業依頼内容精度向上。
- 発注先の作業見積もり精度向上。
- 作業依頼書のひな形提供。

c) 分析と考察:

発注先との協業においても、もちろん作業依頼書で作業範囲を合意した上で、作業を開始する。しかし、欧米式の契約社会に慣れていない日本人は、明確な作業依頼を出すのが苦手な場合が多い。そこでまずは日本側を教育する必要がある。次に発注先の見積もり精度の問題が出てくる。前述の通り発注先のメンバーは若いメンバーが多いので、作業見積もりができない社員も多い。また見積もりを実施したとしても、精度が悪い場合も多い。そこで発注先にも見積もりに関する研修を実施する必要がある。また、作業依頼書のひな形を提供するなどして、計画の品質を高める工夫も必要になる。

4.6 ドキュメントに関するリスク対応策

a) リスク:

- 日本側のドキュメントの表現があいまい。
- 開発の中で間接文書が多い

b) 対応策:

- 開発プロセスの共通化。
- 保守ドキュメントの整備。

- ドキュメント以外のスキル継承。

c) 分析と考察:

IBMでは2007年度よりIGSDF (IBM Global Solution Delivery Framework) [3]という全世界のIBMでITシステム開発プロセスを統一化した。これにより開発に必要なドキュメント類も全世界で共通化されている。また、筆者の組織ではアプリケーション・システムの保守作業も中国側に依頼しているが、その際に必要となるアプリケーション保守ドキュメントの整備にも力を入れている。

最近では、スキル継承タスクというタスクの中で、動画ツールを利用した効率的な引き継ぎへの試みも開始されている。

話は少しそれるが、中国駐在中の筆者の先輩が現地での経験から得たという次の教訓を紹介したい。“発注先の成果物(アウトプット)の品質を上げるためには、日本側からの要求(インプット)の品質を高める必要がある”。当たり前のことだが、この重要なポイントを多くの日本人はあまり意識していないように思う。

4.7 品質に関するリスク対応策

a) リスク:

- 発注先に顧客の声が伝わらない。
- 発注先の品質に関する意識が低い。
- 発注先の品質管理レベルが低い。

b) 対応策:

- 品質基準の策定と合意。
- 品質課題の具体事例の収集と教育。

c) 分析と考察:

品質の話をする前に、海外と日本では常識や認識のずれがあることを知っておく必要がある。発注先となる海外では、より有利な条件の職探し競争が激しい場合も多く、格差も大きいので、「仕事をできる」と主張する傾向が強い[4]。表4は、仕事の出来具合について、80点から100点をどのように評価するかを示したものだが、海外と日本との感覚の違いが分かる。この感覚はお互いの文化・常識の違いからくるもので、変えることは困難であり長い道のりを要するといわれており、前向きに受け入れることも重要である。そこで品質に関して

表4. 仕事の成果と評価の感覚の相違(出典:[4]を基にカスタマイズ)

	オフショア先 (A国の場合)	日本人
100点	優秀	合格
90点	合格	不合格
80点	ギリギリ合格	不合格

は、まず何ができれば合格かという基準を作成し、合意することが重要になる。筆者の経験では、インスペクション範囲、欠陥数などの品質基準を明確にするとともに、評価の基準についても明確に定め、このようなずれをなくしている。

また、ただ品質が悪いといわれても、何が悪いのか理解できないので、プロジェクトの具体的な事例を通して、何が悪いのか、どうすべきであったかを考えてもらう品質改善研修を定期的かつ頻繁に実施している。“品質改善は一日してならず”である。

5. おわりに

本論文では、GD リスクを漏れなく識別するためのフレームワークを活用し、GD リスクの識別、定量化、対応策の策定・実施、管理する手法を提案した。また、実際のプロジェクトへの適用事例を基に GD リスクへの対応策と対応時のポイントについて述べ、GD リスク・マネジメントの有用性について検証した。

GD リスク・マネジメントの鍵は、現状を認識し、リスクを正しく識別することから始まる。そして、リスクを日本側だけでなく発注先と共に評価する。リスクの対応においても、発注先のみ押し付けるのではなく、お互いに協力しなければ GD リスクは解決できない。

筆者の経験で実際にこれらを実施し、GD リスクを管理してきた結果は、発注先のスキル向上、プロジェクト評価の向上、離職率の低下などの数字として確実に現れてきている（図 3）。

GD に関する課題は多く、活用できない理由を探してしまう人もまだ多い。しかし、世界がフラット化され、インドの IT ベンダーが世界の脅威となりつつある今、グローバル企業を目指す企業にとっても、そうでない企業にとっても、海外との協業（GD の活用）は避けては通れない道である。本論文は、筆者と中国 IBM との協業経験を基に執筆したものであり、すべての GD に適応できるかの検証は今後の課題である。ただ、ここで

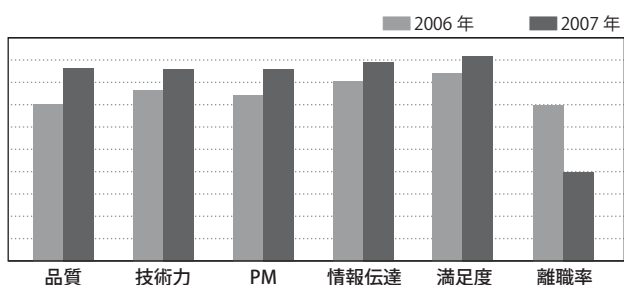


図3. プロジェクト評価実績比較

提案したフレームワークによる GD リスク管理は、グローバル化を目指す組織（特に我々と同様アプリケーション保守案件をサポートするチーム）の参考になると思う。

最後になるが、違う文化で育った者同士が一緒に仕事をするのは簡単なことではない。相手の立場や考え方を尊重し、互いを理解し合うことが何よりも大切である。信頼関係なくして、グローバル・デリバリーの成功はあり得ない。その点を肝に銘じて、今後も海外との協業を進めていただきたい。

謝辞

本論文の作成に当たりアドバイスをいただくとともに、レビューしてくださいました GDC China, IGA AS の皆様に深く感謝申し上げます。

参考文献

- [1] S-open オフショア開発研究会：ソフトウェア開発 オフショアリング 完全ガイド、日経 BP 社、ISBN4-8222-2970-X、(2004)。
- [2] 布川 薫：“リスク・マネジメントー潜在するリスクを識別・評価し対策を立てて管理する。” <http://itpro.nikkeibp.co.jp/article/COLUMN/20080222/294453/?P=1&ST=bizskill> (2008)。
- [3] 日本アイ・ビー・エム：“ガラパゴス日本からの脱却。” http://itpro.nikkeibp.co.jp/as/ibm_gid/page03.shtml (2008)。
- [4] オフショア開発エクスプレス、技術評論社、ISBN978-4-7741-3443-7、(2008)。
- [5] Project Management Institute：プロジェクト・マネジメント知識体系 第3版（PMBOK ガイド）、(2004)。



日本アイ・ビー・エム株式会社
アプリケーション開発事業
主任プロジェクト・スペシャリスト

藤本 卓司 Takuji Fujimoto

【プロフィール】

1999年、日本IBM入社。社内システム部門にて日本IBMの人事システムの開発・保守を担当。2006年4月から中国大連に赴任し、グローバル・デリバリーの推進を担当。現在は、流通業のお客様の大型プロジェクトに参画している。