

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 18 日現在

機関番号：13801

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2013

課題番号：23530432

研究課題名(和文) オフショア開発におけるソフトウェア企業の経営管理

研究課題名(英文) Management of offshore development in Japanese software companies

研究代表者

伊東 暁人 (ITO, Akito)

静岡大学・人文社会科学部・教授

研究者番号：40242755

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,600,000円、(間接経費) 780,000円

研究成果の概要(和文)：オフショア開発が開発コスト削減策の一環として進み、先進国を中心に日本のみならず拡大が続いてきた。日本からの開発事例を見ると、言葉、商習慣や文化の相違を原因とする様々なトラブルによって、当初期待した効果があがっていないことも多い。オフショア開発を受託している海外現地企業を対象にヒアリング調査を実施した結果、1)ブリッジSEや上流工程における現地技術者の参加が有効である、2)意識の共有を図る、3)信頼関係の構築、などの成功要因が抽出された。しかし、すべての開発案件に普遍的に通用する方法は導出できず、多様性があることを前提としたマネジメントシステムを構築する必要があることが明らかになった。

研究成果の概要(英文)：Offshore development has been expanded in the world. To watch offshore projects from Japan to other countries, there are many cases where unexpected results because of some troubles caused the difference in language, business custom, and culture. I had interviews with some offshore development companies in China and Vietnam. As a result, I found some success factors: 1) Bridge SE have an effect on cross-cultural management, and a participation of local SE with upper process is effective. 2) To share with all project member the recognition and perspectives on problems. 3) Establishing a relationship of trust between settlor side engineers and trustee side engineers. But, I cannot found a universal management methodology for all offshore development projects. Because of this, companies are required to construct the management system presupposes diversity.

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経営学・経営学(3701)

キーワード：ソフトウェア オフショア開発 異文化理解 プロジェクト管理 中国 ヴェトナム ダイバーシティ
要求仕様

1. 研究開始当初の背景

海外の IT 人材を活用し、自国外で情報システムのすべて、または一部を開発する動き - いわゆる「オフショア開発」(Offshore Development、以下、OD) が、先進国を中心に世界各国で拡大が続いてきた。日本から発注される OD の規模は 2011 年で約 1 千億円に達し、ここ数年は概ね横ばいで推移している。これらの日本からのソフトウェア(以下、SW)開発案件を見ると、言葉、商習慣や文化の相違を原因とするさまざまな開発管理上のトラブルによって、当初期待したような効果があがっていないケースも多くみられ、その原因と対応策を解明することは重要な課題となっている。

2. 研究の目的

本研究の目的は、SW 開発企業が海外子会社や海外のソフト開発企業と OD を進める際に発生している開発管理上の諸問題の実態を把握し、さまざまな事例収集からベストプラクティスを見出すことによって、そのあるべき解決策を提示することである。

3. 研究の方法

(1) 過去に論及されてきた OD の生産管理や経営管理に関する事例や研究を収集・整理し、それぞれの特徴を明らかにする。(2) OD の実態と現状把握のために各種データを収集する。(3) OD を委託している会社と受託している海外現地企業を対象にヒアリング調査を行う。(4) 事例とヒアリング調査をもとに成功要因とベストプラクティスを導出する。

4. 研究成果

(1) オフショア開発関連研究のサーベイ

情報システム開発の分野で「オフショア開発」という言葉が用いられるようになったのは 1995 年頃からと見られる。OD を議論する際に、その範疇として、運用管理など SW 開発に付帯する業務を含めるのか、「海外の事業者」に子会社を含めるのか、日本国内で事業展開している海外事業者への発注をどうとらえるか、といった違いがあるが、本研究では、基本的に、情報システムの SW 開発を国外にある企業(現地スタッフを中心とする子会社を含む)に委託することとした。

SW の OD について本格的に議論が交わされるようになったのは 1990 年代中頃からと思われるが、米国では 1980 年代後半になると、情報システム開発の分野でも海外へ移転する動きが活発にみられるようになりはじめ、そうしたなかで OD を異文化管理の視点から論じる研究が現れる。たとえば、Robey,D と Rodriguez-Diaz,A は、チリとパナマでアメリカの多国籍企業によって行われたシステム開発の事例を調査し、それぞれの国における子会社が持つ異なった組織文化が、一方では問題を引き起こし、また別の場合には成功要因のひとつになっていることを明らかにした。また、Hofstede,G は、IBM 社の 53 カ国 11 万 6 千人以上の従業員を対象として調査を実施し、彼らが作業する際の行動に影響

している文化的に共通の要素を明らかにした。Barrett,M や Sahay,S らは、ジャマイカにおいてインド人マネージャーがジャマイカ人従業員を管理して情報システムを開発した事例を分析し、チームを構成する個々の価値基準の違いを考慮したプロジェクト管理が重要であることを指摘している。日本では、OD が拡大したのが 90 年代後半以降であり、OD における異文化管理の問題には欧米諸国より遅れて直面し認識されるようになった。たとえば、Nishida,H は 2000 年代前期に中国、マレーシア、フィリピン、アメリカに進出している日系企業の日本人と現地従業員を対象に調査を実施し、日本人が現地従業員の業務遂行行動 - なかでも「転職の仕方」、「仕事範囲/責任範囲のとらえ方」、「時間の守り方」 - に文化の相違を感じているのに対し、現地従業員は日本人の人間関係・コミュニケーション行動 - なかでも、「英語/中国語での意思疎通」、「日本人上司とのコミュニケーション」、「品質管理/事務管理の仕方」 - に文化の相違を感じる傾向が強いことを明らかにしている。また、Saito,K はみずからプロジェクト管理者として中国における OD にあたる経験をもとに、日中におけるコミュニケーション構造の相違とその背景にある文化の違いが課題となっていることを示し、Hayashida,N と Ishida,T は、2004 年に日中の OD の現場を観察し、共通認識の構築支援、対面状況におけるコミュニケーション支援、資料共有の支援などが必要であることを提示している。日本においては製造業の海外進出を中心に異文化コミュニケーションや管理の問題について研究の蓄積があるが、SW の OD に固有の問題があるのか、また、同じ SW 業における異文化管理の問題であっても日本企業固有の問題があるのか、といったことが検討課題として残されていることが明らかとなった。

(2) オフショア開発の推移と現状

日本から海外への OD を正確に把握する統計は存在しないが、いくつかの調査からおよその規模が推計される。たとえば、2012 年に実施された情報処理推進機構(IPA)の「オフショア開発動向調査」によると、2011 年度における OD 総額は約 976 億円(推計)となっており、2008 年の 1 千億円超には回復していないものの、前年よりも微増となっている。次に、OD がどこで行われているかその委託先を国別でみると、2012 年の取引件数ベースでは中国が 8 割強を占め 1 位にあり、次いで、ヴェトナムとインドが約 2 割弱、米国&カナダが 4%、以下、フィリピンなどとなっている。2011 年の発注額ベースでみると、中国が 8 割強を占め、次いで、インドが 4%弱、ヴェトナムが 2%弱、以下、フィリピン、米国などとなっている。近年、ミャンマーなどが中国の次の OD 先として注目されているが、実績を見る限りでは、まだ極めて小さいと言える。委託する業務範囲も従来はほとんどブ

プログラミングとその単体テストに限られていたが、近年では詳細設計や結合テストを業務範囲とするケースも多く、中国、インドでは基本設計などの上流工程への範囲拡大の傾向がうかがえる。

ODに対する満足度を見ると、中国でのODはコスト面での満足度が高い一方、品質面での満足度が相対的に低い。インドは、技術水準の満足度が高い一方、コスト面での満足度がやや低い。ベトナムに関しては、コスト面での満足度が高いが、技術水準・品質に関する満足度が相対的に低い。企業がODを進める最大の理由とメリットは日本と比較してコスト（多くは人件費）が安いということである。アジア各国政府の振興政策もあって、日本に比べ安い労働コストで比較的優秀なIT技術者を利用できる環境が整備されたことがこれらの国々でのODを可能にしてきたが、今後のコスト環境次第ではSW開発においても再移転が起こる可能性がある。

ODを委託している企業が課題として感じていることを、IPAの調査で見ると、中国では、「人件費が上昇している」、「品質管理が難しい」、「政情不安定の危険がある」といった回答が、ベトナムでは、「言語が異なりコミュニケーションが難しい」、「品質管理が難しい」、「人件費が上昇している」という回答がそれぞれ多い。中国以外の国では、いずれも言語の違いによるコミュニケーションの問題を指摘する回答が多い。実際の開発事例を見ても、言葉や習慣の違いに起因するコミュニケーション不足が原因となった品質や納期に関するトラブルも見られ、異文化対応が重要な課題になっている。

(3)ヒアリング調査

中国（大連）

大連は上海と並ぶODの拠点で、1990年代初からSW産業の立地が始まり、1998年頃から日本の情報サービス各社が子会社や合併会社を設立する流れが本格化し、以後、日本向けODとBPOを中心に年平均35%超という成長を続けてきた。10万人超の開発技術者、約1300社のSW開発企業があり、そのうち約400社が日本企業にサービスを提供している。1)日本語専攻のある大学が多く人材が豊富なこと、2)日本から距離が近く、時差が少ない(-1時間)、3)基礎的なインフラが整備済み、4)外資系企業への積極的な誘致策など、中国の他都市と比較しても優位な条件が揃っていることも日系企業の集積とOD受託を拡大する要因となった。しかし近年では、コスト高、とくに労働コストの上昇によってより人件費の安価な内陸部の都市（瀋陽、長春など）との競争が激化している。2012年2月に大連软件园とJETRO、2012年8月にJ社とI_1社、2013年6月にH社とY社を訪問、ヒアリング調査を実施した。

[J社]

1998年に日中合併で設立。業務系アプリケーションの開発がほとんどである。当初は日

本からのODを行っていたが、現在、プログラム開発は中国企業に委託し、プロジェクト管理を中心に行っている。長年の経験に基づいて開発・管理の体制と管理標準を構築してきた。例えば、ODでは日本では常識とされる部分が成果物に反映されていないことがあるが、そうした事項を数百項目にわたってリストアップし、「常識バグ一覧表」を作り上げ、それに沿ってプログラマ(以下、PG)とチームリーダーがチェックする体制をとっている。日本の発注側からは品質が高いと評価されている一方で、まれに後から「こういうところは伝わらないのだな」ということが聞かれる。日本の場合、上流工程で設計に関与した人がそのまま開発会社に戻ってPGの横で指示しながら作業ができるがODではそれができない。詳細仕様を説明するために担当者が日本から出張してくることはあるが、プログラム開発をまとめてやってそのあとはツール等を使ったQ&Aでコミュニケーションをとりながら作業をすすめることが中心となる。そこが国内開発と差が出る部分だが、その差は、日本で経験を積んだSEを大連に戻し担当させるというローテーション効果によってある程度、埋めることができる。「あいまいな表現」も含め、作業途中での仕様変更はかなり多い。日本ではあいまいな表現もその場で処理されることが多いがODではそれはできない。日本人のブリッジSE(以下、BSE)を置き、日本での設計工程が終了した時点で大連に来て、中国のSEやPGに仕様の詳細を説明し、以降、テスト時に再び来てチェックする、というやり方が多かったが、最近は中国のSEを1ヶ月~2ヶ月程度、日本に送り日本側のSEと一緒に外部設計等を担当し、大連に帰ってくるということも可能な限りやっており、品質向上が期待できる。中国のSEが日本へ行き、仕様について深く理解して戻ると中国語でPG等に細かいことまで伝えることができるので、内部設計がうまくできる。テストは日本人SEに来てもらってやってその場で直すほうが今のところ効果的と思われる。ただし、客先納品後の微調整段階では大連から日本に担当者を送り込んでやっている。そういうプロセスを客先に提案をしているが、中国のSEを日本に連れていくとコストは日本人SEと同じになるのでそこがネックになることもある。

コミュニケーション・ギャップという点では、言葉の問題よりも、「考え方」の前提の違いの方が大きい。業務の範囲を明確化してその範囲内において自分の職責を忠実に果たすという点、また、開発のプロセスよりも成果物であるプロダクトを重視するという点でも、日本よりも欧米の考え方に近い印象である。成果物や開発の途中経過についての詳細なドキュメントがなかなか出ないことで、プロセスを重視する日本の文化、細かく進捗や工程を見ることで、安心を得ながら作業を進めるというやり方とは合わない

ころがある。だからといって、日本でのやり方を一方的に押し付けてもうまくいかない。なぜ、そのようなやり方をするのか丁寧に説明し、理解してもらった上で進めることが大切で、これは、ICTや情報システムだけの話ではなく、組織として共に働くためには重要な点である。

〔L1社〕

日本のIT企業グループの子会社でおもにODを管理している。2000年頃、試行的に上海の中国企業にオフショアの発注を行ったが、満足できる品質ではなかった。以降、ODをいかに活用するか、そのやり方の試行錯誤と学習を繰り返し、一時期は、オフショア発注そのものを凍結したこともあった。その後、再開し、最初、大連で中国企業3社に出し、うち2社はうまくいったが、1社は完全に作り直さなければならぬ事態となった。うまくいった2社は以前から日本に拠点があり、BSEがきちんと機能している会社で、失敗した1社は日本に拠点がなく、BSEもないという違いが見られた。それ以降の開発を見ても、BSEをいかにうまく活用するかが開発プロジェクトを成功させるキーとなる。

2008年、大型の開発案件があり、一部を切り出してサービスレベルを維持しながらコスト低減を図るためにオフショアを活用する方策をとった。オフショア側の開発拠点に何名か日本人SEを常駐させ、要求仕様や技術的な事項を中国人スタッフに移転しながら人材を育成、さらに情報システムの維持管理業務を担わせながら、発生する追加の開発案件を受注した。このやり方は非常に成功した。情報システムの維持管理業務をうまく追加の開発案件に絡めることで、定期的な改修が発生する顧客にはライフサイクルコスト全体の低減を図りながらの開発提案ができるようになる。そのためには、顧客企業側のオフショア化にむけての理解も重要である。実際、この時には顧客による現地視察、セキュリティ確認、立ち入り検査などを実施した後、顧客企業に納得してもらった上で開発を始めた。

2010年秋、大連に現地法人を設立した。当初は開発案件全体の1割弱しか担えなかったが現在では半分以上を現地法人でできるようになっている。大連のSEが日本に2ヶ月～3ヶ月程度滞在し、基本設計から詳細設計までを確認し、大連に持って帰ってそれを基に単体テストまでの開発を行い、終わったら総合テストなどを日本で行うというやり方をとっている。また、開発にあたっては、日本と大連の間でTV会議システムとWeb会議システムを使って、担当者同士が毎日頻りに打ち合わせを行っている。TV会議は毎日午後問題の有無にかかわらず、毎日実施している。これらは、指示する側受ける側という関係性での使用ではなく、双方が一緒に考えるという意識、姿勢を持つように使うことが重要である。さらに、BSEは必要があ

ればいつでも日本に行けるように備えている。進捗状況(進捗管理表:開発規模の推移、目標とのかい離、試験項目数 レビュー達成状況など)やバグの発生状況(故障発生数:目標値、上限など)等は個々の担当者ごとにツールを使って「見える化」させ、日次でチェックして情報を共有している。開発管理上のふつうのことではあるがこれを定例化して繰り返すことで意識変革がおこり無駄な調整コストが不要になる。また、ソースの全レビューなどを実施することで、問題の早期洗い出しを意識している。早目に問題点を発見し対応することが重要で、そこで品質が担保されるし、個々の技術者の技量もある程度見極められる。中国では人材の流動性が高いので、人材の技量把握も重要なポイントである。これまでの実績から日本側での評価も上がり、ODを積極的に活用するようになってきた。今後も上流工程を中心に日本でのオンサイトの部分は残るであろうが、詳細設計などはなるべくオフショアに持っていきけるようにしたい。

コミュニケーション・ギャップという点では、詳細設計工程と結合試験工程では問題があると認識している。仕事のすすめ方や意識のギャップがある。中国の技術者は向上心が高く自身のスキルアップや給与などが意識の中心にあり、長い期間、同じ仕事を担って生産性を上げようという意識は乏しい。しかし、日本側はある程度長期間、仕事に習熟してもらって生産性を上げることを期待しているので、そこでズレが生まれる。また、文化として、結果さえよければよいという意識があり、プロセスが重視されない。日本側はプロセスを含めた完成度で評価するが、中国は成果物ができていれば完成とみることが多く、この意識のズレが大きな問題であった。日本側の指示にも問題があり、具体的に指示をすることなく、概念的に「SEはこうあるべきだ」と説く。中国側は、それを聞いてもわからないし、具体的にどういうものを求められているかがわからない。基本的には、あくまでもアウトプット(成果物)についてコミットすればいいという意識があるので、逆にそれができていれば完成したものとみなす。しかし、日本側では、アウトプットはできているかもしれないがプロセス上、ここができていない、という話をするので、コミュニケーション・ギャップを感じてしまうことになる。日本であれば長く作業を共にしているうちに暗黙のガイドラインが共有されているが、大連でODを始めた時は、作業員間で共有されているものがなく、明示的なガイドラインもなかったので、それらを前提として話をするとうギャップが出てしまっていた。

2008年に開発を始めた当初、日中の作業員間の意識のズレがあったので、発注側の担当者目線で日本がどんなことを問題視しているか、オフショアに期待していることが何かを、とことん話し合い、問題意識を共有する

ようにした。また、1年経過後に、開発プロセスをふりかえり、良かった点、悪かった点などをレビューし、品質、生産性、コストなどを数値で分析して示すようにした。こうして実態を数値化して知らせることによって担当技術者の当事者意識を高めることができた。国の違いを超えて同じレベルに意識を合わせたうえで、次にどうやっていくかをみんなで考えていくこと、そしてそういう小さいことがノウハウとして蓄積されていくことが大切である。しっかり納得したうえで統率力のあるマネージャーの下で作業を行えば、チームで見たときの開発力は日本よりも中国の方がパワーがあり、厳しい納期などに集中して力を出すことができる。コミュニケーション、あるいは異文化に伴う問題の多くは、ひとつひとつのことでもお互いに話をきっちりやっていけばそれなりに納得はしてもらえ、共通の認識には到達するものと思われる。組織としてのガイドラインをしっかりと持って、技術者を丁寧に教育していけば、それほど大きなギャップは生まれず、それなりに共通の認識を持ってやっていける。しかし、短期の開発であったり、教育に十分な時間がかけれなかったりすると、日本であれば自然と共有されているベースとなる考え方が十分に移転、共有されないうまま開発が進み、そうした場合にはギャップが生じることになる。日本における上流工程の段階から客先にオフショア受託側のSEなどスタッフを連れていくのは、トータルな開発の効率を考えると有効と思われるが、コストがかかる。

ベトナム

ベトナムはいわゆる「チャイナプラスワン」のオフショア先として近年脚光を浴びている。国の重点的な育成産業のひとつとしてICT関連分野を挙げており、様々な振興政策がとられている。インターネットの一般利用が世界的に進んだ1995年頃からSW開発が本格化し、2000年頃からSWの輸出とOD受入れが始まっている。ベトナムが日本からのオフショア先として人気を集めている要因としては、1)中国、インドと比較してICT関係の技術者の人件費や物価が安い、2)比較的親日である、3)真面目で向上心を持つ技術者が多い、4)責任感があり納品期日や品質に対する意識が高い、5)中国などと比べてカントリーリスクが低い、といった諸点が指摘される。一方で、1)技術者のスキルレベルにばらつきが大きく、低い場合がある、2)中国と比較すると日本語を解する人材が少ない、インドほど英語を解さない、3)都市部を除くと高速の通信インフラが未整備、4)大型の開発案件への対応力という点では中国に劣ることが多い、といったデメリットもある。ODの受託企業はホーチミンを中心に展開し、その後、ハノイでも拡大してきたが、近年はダナンも拠点となりつつある。FPT Software(ハノイ)、TMA Solutions(ホーチミン)など従業員数が数千人規模の企業はわ

ずかで、多くの会社は数十名規模である。規模の制約もあり、近年ではスマートフォン向けのアプリ開発やFacebookなどのSNS向けアプリ開発、コンシューマ向けのWebシステム開発など、特定領域の小規模な開発案件に絞って請け負う会社が急増している。

ベトナムにおけるODの特徴の一つが、開発プロジェクトごとに「コミュニケーター」と呼ばれる日本語専門のスタッフが配置され、日本から提供される仕様書や各種ドキュメント類の翻訳、日本へ納品する各種成果物の翻訳、日本人スタッフとベトナム人スタッフとの間で交わされる会話や会議(TV会議を含む)の通訳などを専門に行なう。コミュニケーターの多くは大学で日本語を専門に学んできた人たちであるが、反面、ICTに関する知識は乏しく、研修や実際の業務を通じたOJTで知識を身につけていく。仮にある程度、日本語を解するBSEがいたとしても、コミュニケーターを置いてプロジェクトチームを編成するのが特徴といえる。

2013年10月、V社(ハノイ)、T社、X社、I、2社(ホーチミン)でヒアリングを行った。

[T社]

2012年創設で、おもにスマートフォンやタブレット端末用の業務用アプリを受託開発している。アジャイルプロセス(agile process)による開発を全面的に採用しているのが特徴で、機能ごとに2週間~1ヶ月を一つの期間として計画・実装・テストを行ない、それを反復(イテレーション)しながら機能を追加や修正を行っていく。要求仕様は日本語のドキュメントが多いが英語に翻訳している。アジャイル開発は、ドキュメントベースでのやり取りよりもプロジェクトの関係者が適宜、直接顔を合わせて意思疎通を行うことを重視するので、T社も大部屋に4名程度のチームごとにいくつかの円卓があり、タスクボードに集まりながら作業にあっている。開発規模が比較的小さく(6~7人月の開発案件が多い)、開発方法論から日常的に対面で意見を交わしているため、今のところ、コミュニケーション・ギャップはあまり感じない。

[X社]

2004年に創設され、生産管理システムや保守業務管理システムなどを日本からのODで受託している。「高い技術力とオフショアを感じさせない日本語力」を売りに、すべての業務において日本語に対応したシステムの設計・制作を行っており、開発においても基本的なやりとりはすべて日本語で行っている。そのために、全員にオリジナル教材による日本語研修を課し、技術者にも日本語の資格給制度を導入している。直接に日本語でやりとりをするようにしたため、コミュニケーターを置いていない。以前はコミュニケーターを介していたが、「伝言ゲーム」になってしまい、開発の手戻りが多く発生したので、直接のやりとりに変更した。こまめに確認を行

わないうまくいかない点が残っているが基本的に日本語のやりとりでそろえることと定期的になるべく多くの技術者を訪日させて研修や業務を経験させることで異文化にともなうコミュニケーション・ギャップは小さくなっている。

[I_2社]

2001年にベトナム人技術者向けの日本語教育会社として創設され、2003年からODに参入した。おもに日本企業の業務系基幹システムや業務管理システム、コンバージョン案件などの詳細設計～結合テストを請け負ってきた。15～30人月規模の案件が多いが150人月規模の案件もある。全技術者の1/3程度が日本語での対応が可能であり、顧客側との直接のやりとりを行っている。また、ベトナムの日系現地企業向けのシステム開発も行っており、この場合は提案から保守管理まですべてを行っている。ODにおける最大の課題としてコミュニケーション・ギャップによる行間漏れがあげられるが、日本人スタッフが常駐することによってこれらを防いでいる。また、会議におけるルールが徹底され、情報伝達を正確に行うためのノウハウが蓄積されているので、曖昧な表現が排除されている。「品質向上」を重視し、社内の組織体制、プロセス標準、ナレッジ共有を図るとともに品質保証全般を担うQA(Quality Assurance)部をオフショア開発部の下に設置し、プロジェクトマネジメント、品質管理の監査を行っている。開発プロセスは、システムでWBS、メンバーの作業記録、Q&A、仕様変更、等のあらゆるデータを集約し、常時モニタリングできるようにしている。

(4)成功要因とベストプラクティスの導出

成功要因 今回の調査から以下の成功要因を導出した。

- ・上流工程において日本語が堪能で業務にも詳しいSEを参加させ、下流工程の現地の技術者に正確に伝達させる。BSEがそれを果たすことが期待される。現地のSEやPGを日本へ招き、開発現場を経験することは有効であるがコストと時間が必要となる。

- ・こまめに進捗状況を管理し、発生した問題や疑問点はすぐに共有して解決にあたる。ソースコードの全検証は有効な場合が多い。

- ・仕様にあいまいさを残さない。解釈の幅を持たせると開発の現場で混乱を引き起こす。

- ・目標値や各種の指標は「見える化」して共有する。

- ・意識の共有を図る。仮に共有できないまでも、考え方や判断基準の相違が存在することをお互いに認識する。「日本では…」を押し付けるのではなく、なぜそうなのかを一緒に理解、納得しあうことが必要。

- ・互いに技術者としての敬意を払う。プロジェクトで教える・教えられるという関係になったとしても、対等な技術者としての敬意を失わずに対応する。

- ・信頼関係の構築。上記いずれの成功要因も

その前提として開発関係者間の信頼関係の存在が必須である。

ベストプラクティスの想定

ベストプラクティスをすべての場合に適用する最も効果的・効率的な方法・事例として考えるのであれば、今回の調査であらゆるOD案件に適用可能なベストプラクティスを見出すことは残念ながらほぼ不可能であるとの認識に至った。かつて、F. BrooksはSWの複雑性は本質的な性質であるため、SW開発には“No Silver Bullet”(銀の弾丸など無い)と、全ての問題に通用する万能な解決策などは存在しないと論じたが、ODについても同様のことが言えよう。プロジェクトに合った最適の方法・改善策はそれぞれの個別的なものとして考えられなければならない。

4. おわりに

本研究を遂行した結果、下記の諸点が明らかとなった。ODによって発生する開発管理上の問題の多くは異文化間における管理上の問題として理解する必要がある。問題の解決には価値観の共有や異文化コミュニケーション、ダイバシティ(diversity:多様性)・マネジメントの考え方を経営に生かすことが有効である。認知に影響を与える多様な要素を理解し、違いを障害とせず多様性があることを前提とした管理手法を構築する必要がある。すべての開発プロジェクトに普遍的に有効な方法は存在しない。文化的相違の存在を前提としながら個々の環境や条件を把握したうえで改善策をともに考え、信頼関係を醸成することが肝要である。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計2件)

伊東 暁人「ソフトウェア開発における日韓の提携戦略」『釜山地域におけるソフトウェア・オフショア産業を活性化する方案』, 9-12, 2013-09, 査読無

伊東 暁人「オフショア・ソフトウェア開発 - その現状と議論の変遷 - 」『静岡大学経済研究』16(4), 235-244, 2012-03, 査読無, <http://hdl.handle.net/10297/6672>

〔学会発表〕(計2件)

伊東 暁人「ソフトウェア開発における日韓の提携戦略」, 第4回韓日オフショアビジネスセミナー(2013 IT EXPO BUSAN), 2013年9月26日, 釜山 BEXCO コンベンションホール(大韓民国)

伊東 暁人「オフショア開発をめぐる議論の変遷」, (一社)日本オフショアビジネス協会 第7回オフショアビジネスワークショップ, 2013年8月30日, コネクト渋谷ルームD(東京都渋谷区)

6. 研究組織

(1)研究代表者

伊東 暁人(ITO AKITO)
静岡大学・人文社会科学部・教授
研究者番号: 40242755