

## 現代の SE 業務形態に関する研究

日大生産工(学部) ○中岡 勇希 山本 壽夫

## 1.はじめに

システムエンジニアとは、省略して[SE]と呼ばれるポジションで、コンピュータシステムやソフトウェアを設計、開発するエンジニアのことです。これらの業務は一般的に「上流工程」と呼ばれます。厳密には設計や開発だけでなく調査分析や要件定義なども行います。現代では、様々なモノが IT と関わっており、システムエンジニアは非常に需要の高いポジションです。しかし、IT 技術者全体の人口は減少しており、現在は人材不足が深刻化しています。それには、いわゆる「ブラックな職種」というイメージにより志望者数が減少していること、IT 企業が大きくなり過ぎてエンジニア供給が間に合っていないこと、IT 教育が行き届いていないことなどの原因があり、業界全体に多くの課題が挙げられます。本研究では、人材不足が深刻化しないようまだ半分しか導入されていないオフショア開発などで働く環境を変えて現代社会のニーズに沿った労働環境を作る事業を研究する。

## 2.先行研究

先行研究として次の項目に関する研究を前提とする。

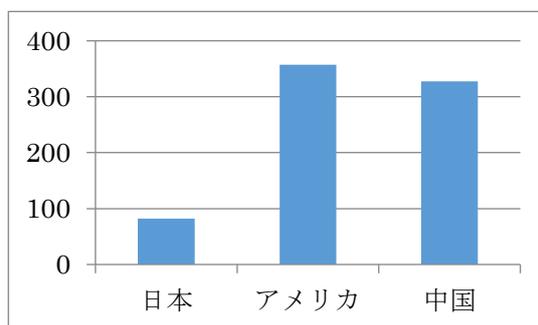
(1) アジアビジネスに関する研究

(2) 日本のソフトウェア企業の海外展開  
上記(1)では、「日本のソフトウェア産業におけるオフショア開発の現状と問題点について」(中村学園大学 木下和也)<sup>1)</sup>を表すことができる。(2)では、「オフショア開発とアジアでのビジネス」(高橋 信弘)<sup>2)</sup>を表すことができる。

## 3.現状分析

日本国内と海外のエンジニア人口の推移  
2013年時点の IT エンジニア人口としては、下記のような状況になっています。

表1 日本・アメリカ・中国の IT エンジニア人口について



(出典)「日本国内と海外の IT エンジニア人口」を参考に作成

<https://crowdtech.jp/blog/?p=520>

日本は人口が少ないため、IT エンジニア人口も世界のトップと比較すると、大きく差をつけられる状況となっています。そして、システムやアプリケーションのに関する IT エンジニアが求められているということが、日本だけではなくアメリカでも起こっていました。世界の IT エンジニアが日本へやってくる未来も想定される中で、日本の IT エンジニアがどうやって価値を生み出していくのが問われる世の中になってきています。

## 3.1.オフショア開発について

オフショア開発とは、ソフトウェア開発や Web システム開発、また、今流行のスマホアプリ開発、Facebook アプリ開発、ソーシャルゲーム開発から、運用保守管理などを海外の開発会社や海外子会社にアウトソ

ースすることで、開発コストを削減する手法のことを言います。

### 3.2 オフショア開発現状・動向

独立行政法人情報処理推進機構 (IPA) の調べでは、日本 IT 企業の約 45.6%がオフショア開発という手法を導入していると言われており、今後もその導入率は高まって行くと予測されています。今までは大手企業のみがオフショア開発を導入すると言われていたが、最近では中小企業でもオフショア開発を導入し、開発コストの削減を成功させており、より敷居の下がった開発手法となっています。

### 3.3 オフショア開発メリット

オフショア開発を導入するうえでのメリットとして、「短期的で対応可能」、「優秀なエンジニアの確保」、「海外市場を視野に入れた開発」などもございます。近年ではオフショア開発導入の敷居が下がったことで、国内でシステムやアプリ開発をするのではなく、海外で開発する企業が増えてきております。

## 4.問題点

1. エンジニアに付いて回るネガティブイメージ
2. 定着してしまった低賃金イメージ
3. Web や IT 技術の変化が速すぎる

## 5.対応策

1. オフショア開発によるコスト削減及び人材の確保
2. パッケージの導入

最近導入事例が多くなってきました。その最大のメリットは初期投資としてのコストがハード費用を除けばライセンス費用だけですむことでしょう。また、導入までの期間が短いのも魅力です。

## 6.検証

本研究では先行事例を用いてケーススタディ方式を用いて検証し、事業シミュレーションを行う、さらに統計分析によって検証を深める。

## 7.まとめ

現代の日本の IT エンジニアは人材不足に陥っている従って、これらを改善するためにオフショア開発を行う企業がでてきた。企業としては、人材不足はとても厳しい状況だがだからといってどこからでも確保するわけではなくなるべく優秀な人材を確保したいのが企業としての気持ちである。オフショア開発を行うことで海外から人材を確保し海外で開発を進めてもらい人件費や開発費用を抑え結果として企業のコストダウンをすることができる。そうすることによりコストを削減できた分、国内で優秀な人材の確保を行い、労働環境を変えることなどに投資して国内の人材不足が少しでも軽減できれば良いと考えます。

本研究についてご指導を賜りました山本壽夫先生に心より感謝申し上げます。

### 「参考文献」

1) 木下和也 アジアビジネスに関する研究 中村学園大学 (2013)

「日本のソフトウェア産業におけるオフショア開発の現状と問題点について」

2) 高橋信弘 日本のソフトウェア企業の海外展開 (2013)

3) 「日本国内と海外の IT エンジニア人口」 Crowdtech

<https://crowdtech.jp/blog/?p=520>