

Title	顧客企業のシステム内製化に向けたSIerの関わり方の研究
Author(s)	片山, 健太郎; 中山, 裕香子
Citation	年次学術大会講演要旨集, 38: 635-638
Issue Date	2023-10-28
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/19147
Rights	本著作物は研究・イノベーション学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

2B04

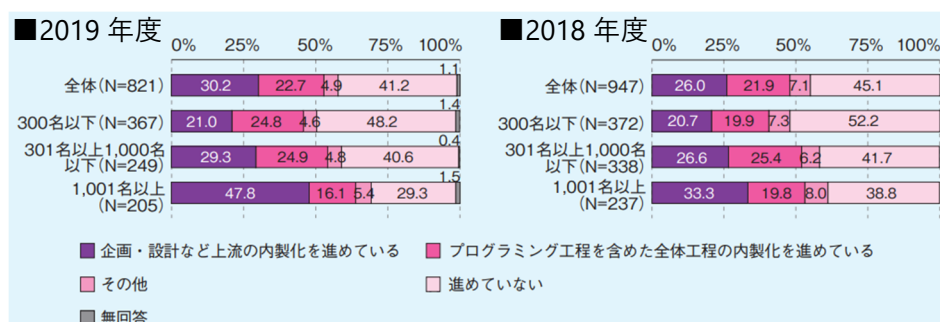
顧客企業のシステム内製化に向けた Sier の関わり方の研究

○片山健太郎（東京理科大学大学院）、中山裕香子（東京理科大学大学院）

1. はじめに

私は、システムインテグレーター（Sier）に勤めており、インフラのシステムエンジニアとして顧客システムの開発、運用業務に従事している。最近活発化している「攻めの IT」（競争領域であり、変化が早く素早い改善が求められる領域）では、アジリティなどの重要性からシステムの内製化が求められている。一方、基幹系等の信頼性が重要視される領域は「守りの IT」と呼ばれ、コモディティー領域として、顧客企業は引き続き SaaS や外部 Sier を活用し、領域ごとに方針を使い分けるようになっていくと考えられる。しかし「攻めの IT」の失敗事例も多く、人材と組織の両輪での推進、改革は難しい状況である。2000 年代に入ってから、顧客企業において業務システムへの考え方が安定志向からスピード重視になり、またクラウドサービスや、昨今のノーコード、ローコード開発などの技術変革も加わって、システムの内製化に舵を切り始めている企業もある。IT 人材白書 2020 の図 1 「ユーザ企業の内製化状況の調査」においても、内製化を進めている企業が 2018 年と比較しても 2019 年では比率が高くなっており、今後さらに内製化が加速していくと考えられる。Sier として、顧客企業の内製化支援に向けた取り組みについて考える。また、DX レポート 2 では、IT 人材の内製化について「DX は企業が自ら変革を主導することにより達成されるものである。DX を推進するには、構想力を持ち、明確なビジョンを描き、自ら組織をけん引し、また実行することができるような人材が必要となる。このため、DX を推進するために必要となる人材については企業が自ら確保すべきである」と断じている。[1]

図 1. ユーザ企業が社内に IT のスキルを蓄積、強化するための内製化状況（従業員規模別）
【2019 年度調査と 2018 年度調査】



出所) IPA, IT 人材白書 2020

2. 顧客企業が内製化を進める理由

顧客企業が内製化を進める理由は、4つに大別できる。①**業務のスピードアップ**、スケジュールや対応内容などに関する調整を必要に応じて実施できるため、最も効率的な方法で業務を実施することができるようになる。②**コスト削減**、内製化によって現在発生している外部委託費用が不要になるため、その分のコストが削減される。外部で実施していた業務を社内に移すことになるため、それに必要な社内リソース分のコストが増える恐れがありますが、少なくとも外部委託先で発生していた利益分は還元されることになる。③**業務ノウハウの蓄積**、外部委託している場合、日々の業務に加えて都度発生する課題も委託先の企業が解決してくれるため、非常にありがたい存在であるがその反面、対象業務に対する実践的な知識やノウハウが社内にほとんど蓄積されないという課題がある。④**柔軟で臨機応変な対応**、外部委託している場合、依頼できる内容や方法、タイミングなどはあらかじめ決められている。想定外のイレギュラーな依頼は対応できないか、もしくは対応できても大抵は調整や追加コストが必要になる。内製化した場合は、イレギュラーな依頼でも業務上の条件さえ許せば対応することが可能になる。

一方で次のようなデメリットがある。①人材育成に時間とコストがかかる、業務を任せることができず人材の育成に時間とコストがかかり、対象業務の経験や知識を持つ人材が社内に存在すれば、それほ

ど負担にはならない可能性もあるが、外部委託の期間が長いほど、その可能性は少なくなる。従って多くの場合、イチから人材を育成する必要があり研修などに要する期間も必要になる。②設備投資や運用コストが必要になる、設備や道具などのパソコン端末やサーバー、ネットワークなどのハードウェア、業務管理などに必要なソフトウェアやツール類の準備が必要なり、設備などによっては保守や運用などのランニングコストが必要になる。③コスト意識が低くなる可能性がある、外部委託の場合は、対象業務の外部委託費用として明確に可視化されるため、コストの把握が容易であったが内製化によってその把握が難しくなる。

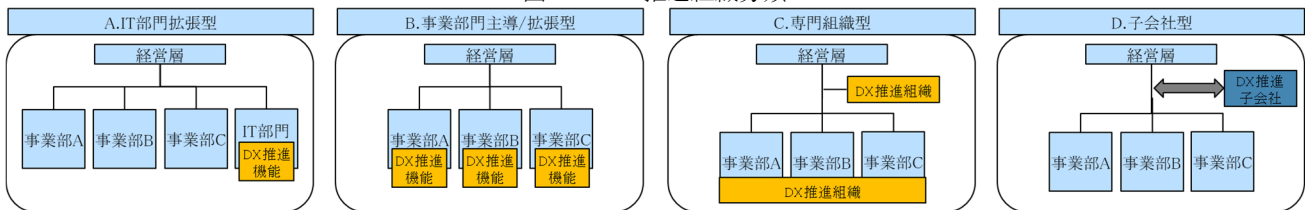
3. システム内製化の構造と事例

3.1. 内製化の組織構造

内製化の推進体制、動向は近年のDX推進が追い風になり、既存IT部門の延長線上や全社横断型で新設するケースなど、さまざまであるが、大きく分けての4パターンに分類される。

現状、企業におけるDX推進体制としては「C. 専門組織型」が多く、理由としては企業におけるDXを実現するためには事業部や各部門が個々に実施するのではなく、専門部隊による主導や各部門の横展開などを通じた全社的なDX推進が求められている点が挙げられるほか、最初から「専門組織型」で推進する企業だけではなく、先んじてDXに取り組んでいた企業が、「A. IT部門拡張型」や「B. 事業部門主導/拡張型」から移行してきていることが挙げられる。

図2. DX推進組織分類



出所) 富士キメラ総研, 2023 デジタルトランスフォーメーション市場の将来展望

3.2. 内製化事例

事例を調査した結果、システム全領域で内製化を実現できている企業はなく、一部の領域において、実現されている状況にある。また、その一部の領域は基幹システムではなく、デジタルプロダクト(一例としてはエンドユーザとの接点が求められる領域など)で導入している企業が多い状況である。基幹系システムであれば品質が求められるが、ローカルなフロント領域では品質よりスピード重視で導入している企業が多い状況である。[2]

企業名	内製化した理由	体制	内製化したシステム
カインズ	① スピード、④柔軟 自社で開発をコントロールし、時代の変化に素早く柔軟に対応できる体制を構築するため	C. 専門組織型 2019年1月にデジタル部門を新設し、約10人だったデジタル担当をグループ企業からの異動や中途採用で100超まで拡大	2020年2月、顧客向け会員アプリを内製開発 その後、取り置きシステム、顧客向け予約システム、店外で商品を受けとるアプリなどを開発
星野リゾート	① スピード、②コスト、③業務蓄積 技術負債が多いため、内製化に着手	A. IT部門拡張型 2018年から内製化に舵を切る。2017年に10人だった情報システム部門を2021年中に45人まで拡大する予定	現地宿泊施設内でエンドユーザが「大浴場の混雑度がスマホでわかる」サービスなどを内製で開発
SOMPO	① スピード、④柔軟 自社開発によって短期間で必要なアプリやサービスを作る。自社内のチームであれば、事業部門とも対等かつ率直に意見を交換できる。	D. 子会社型 2021年7月にデジタル事業子会社を設立、2023/4で48名、脱損保に向けて活動	スタートアップとの協業で内製化 基幹系刷新では、引き続きSIer

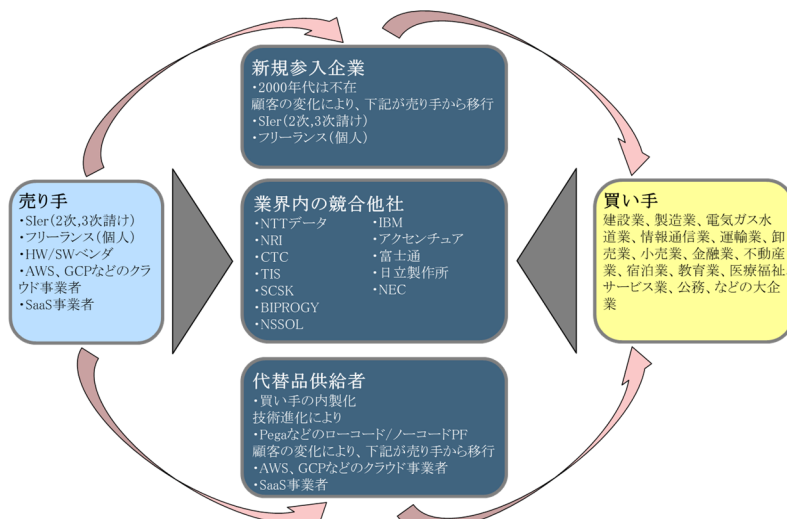
表) 各種資料より筆者作成

4. SIerを取り巻く環境

4.1. 外部環境分析

SIerを取り巻く環境を分析すると、現在の2020年代はSIerの交渉力が弱く、また脅威にさらされている状況であることがわかる。「業界内の競合他社」として、多くの大手SIerが存在し、業界内の脅威は強い。また、「新規参入企業」、「代替品供給者」においては、元々「売り手」にいたプレイヤーがそれぞれ移行してきており、どちらの脅威も大きい。「売り手」においては2000年代、IT人材は足りておりスキルを持った2次、3次請け企業を選定し、売り手が弱い状況であったが、2020年代は

図3.SIerの5フォース分析・筆者作成



少子高齢化社会にともない IT 人材が不足しているため売り手が強い状況に変化した。また、技術の進化・変革、買い手の変容により、売り手が1段右にシフトし買い手に直接リーチできる環境が整備されたため、買い手が強くなる状況をさらに後押ししている。一方、「買い手」においては2000年代も購買先候補のSIerは複数社いるが、複雑化しかつブラックボックス化した基幹系システムを他SIerに依頼できる状況になく、ベンダロックインになっているため、買い手が弱い状況であった。2020年代は元々の売り手が買い手の届くところに来たことと、買い手側にもIT人材を配置し目利きができることとなり、買い手が強い状況に変化した。買い手はクラウド利用などをSIerが介在することなく、利用できる環境が整った。

このように、技術進化、顧客企業のITリテラシーの向上などにより、SIerを取り巻く環境は大きく変わり、従来型のSIビジネスを提供だけでは、厳しい状況である。ただし、攻めのIT、いわゆるDXへの注目が高まる一方、SIerの既存ビジネス(=守りのIT、いわゆる基幹システム)が今後数年でなくなるわけではない。基幹システムはこれからも使い続けるが、それらの投資額は確実に少なくなる。とはいえ、欧米企業のように「基幹システムは業界標準パッケージで十分であり、利用者はあてがわれたシステムに文句を言うことは許さない」といった割り切りを、日本企業に期待することは当面、非現実的である。機能追加や増設を繰り返してきたレガシーな基幹システムを、現有の人材(可能であれば、若手人材を投入せず)で以下に効率的に保守、エンハンスをしていくかがポイントである。

4.2. SIer 各社の取り組み

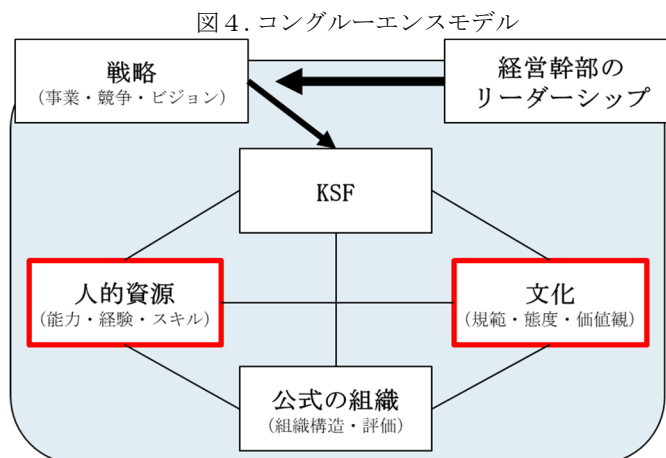
SIer各社での、顧客企業のDXや内製化に向けた取り組みとしては、大きく3つの軸で試みている状況である。1つ目は、DX事業を横断で支援する組織の設立、2つ目は新技術の強化(生成AIなど)、3つ目は、顧客企業との協業、共創もしくはPF型ビジネスの強化になる。ただ、顧客企業の内製化に向けた取り組みに関しては、現状議論されていない状況にある。[3]

企業名	方針	体制、対応内容
NTTデータ	PFを強化	<ul style="list-style-type: none"> 顧客企業のDXにつながる案件の「目利き」と「育成支援」を担う組織を設立 グループ内のデジタル案件に直接投資をして、強みとなる技術や製品サービスを育てる取り組みを推進(銀行システムのクラウドサービス、CAFIS事業のデジタル化)
NRI	JVなどによる顧客企業との共創	<ul style="list-style-type: none"> 顧客のDX支援に向けて、デジタルビジネス専門の子会社を立ち上げ 共同出資「テクニウム(DMG森精機)」、「JALデジタルエクスペリエンス(JAL)」
NSSOL	DX推進組織を強化へ	<ul style="list-style-type: none"> ユーザ企業の業種、業態の垣根が低くなりつつあるため、事業部単位の縦割り組織からDX支援に取り組む横串組織にした
CTC	ローコードに「集中」	<ul style="list-style-type: none"> DXに関連した新規事業や新サービスの創出を横串で推進する社長直轄の組織を新設 ローコード開発とアジャイル開発の組み合わせ
TIS	SIからサービスPFへ	<ul style="list-style-type: none"> キャッシュレス基盤サービスをSaaSで提供
BIPROGY	SI人員3割を新規ビジネス事業に転換	<ul style="list-style-type: none"> DX推進ビジネスを全社横断で支援する組織を設立

表) 各種資料より筆者作成

5. 仮説

各社のシステム内製化事例から捉えられる共通の課題をコングルーエンスモデルに適用すると、①文化（規範、態度、価値観）、②人的資源（能力、経験、スキル）にあると考えられる。IT人材を採用すればすぐにシステムやプロダクトを内製できるわけではなく、今まではSIer任せであった業務を企画から設計、開発、テストまで、さらには成果物全般に責任を持つという内製のマインドに変える姿勢、価値観（文化）の構築が必要である。また、これまではSIerを管理する能力が必要なスキルであったが、内製により自ら手を動かし開発、改修ができる能力（人的資源）が必要である。システム開発、いわゆるプロジェクト開発の人的資源、文化が蓄積されていないため、早期立ち上げのためにはSIerの力が必要になる。



出所) 東洋経済新報社, A. オライリー、L. ダッシュマン「両利きの経営」, 2019

6. 検証

内製化の取り組みが推進されている企業中心にアンケートや個別ヒアリングによる調査、分析を予定。(アンケート、ヒアリングを含め最終的に数十社への実施を想定)

-DX 銘柄 2023 の数十社（東京証券取引所に上場している企業の中から、企業価値の向上につながるDXを推進するための仕組みを社内に構築し、優れたデジタル活用の実績が表れている企業）

7. 今後の課題

新技術（ジェネレーティブ AI など）は、ここ最近では早いサイクルで市場に投入されているため、新技術をいつでも取り込めるシステムとそれを受け入れる組織風土、体制の構築が急務である。また、それらプロダクトは既存領域を侵食すると考えられるが、受け入れて社会貢献のために活動する考えを醸成する必要がある。

8. 考察

日本社会がこれから迎える高齢化、人材不足に対して、SIer 各社はさらなる生産性向上が求められる。SIer 業界自身も深刻な高齢化、人手不足に陥っており、他業界に先駆けてこの問題を解決しなければならない状況である。自動化、AI、IoT を対象とした新たな商材、事業機会の導入、活用。同時に顧客の人手不足の深刻化に対して、これを補完するシステム、もしくはデジタル労働力を提供することで、新たな市場成長の機会を得られることが期待される。SIer が生産性向上を行うことにより、顧客企業の内製化支援にもなり、これにより日本社会を支えることになると考える。

参考文献

- [1] 経済産業省, DX レポート 2（中間とりまとめ）, 2020
- [2] 日経 BP, 事例で学ぶ DX 推進の切り札システム内製化の極意, 2022
- [3] 日経 BP, 先進企業の事例と調査から学ぶ DX 成功のカギデジタル人材, 2021

以上