

第2回 レガシーシステムモダン化委員会
議事要旨

日時：2024年10月17日（木）10：00～12：00

場所：独立行政法人情報処理推進機構内 13F 会議室 B,C 及びオンライン

出席者(敬称略)：

【委員】

浦川 伸一	委員長	○	株式会社スカイエージ
石井 尚行	委員	○	東京海上日動火災保険株式会社
大山 宏	委員	○	株式会社 NTT データグループ
小原 圭介	委員	○	中外製薬株式会社
河合 利英	委員	○	明治ホールディングス株式会社
北川 寛樹	委員	○	ポストン・コンサルティング・グループ合同会社
久保 並城	委員	○	株式会社野村総合研究所
瀧澤 与一	委員	○	アマゾン ウェブ サービス ジャパン合同会社
寺川 彰	委員	○	日本製鉄株式会社
橋本 雄一	委員	○*	ヤマトホールディングス株式会社
栞山 直和	委員	○	富士通株式会社
藤澤 匡章	委員	○	東日本旅客鉄道株式会社
三部 良太	委員	○	株式会社日立製作所

○* は、オンライン出席

【傍聴】

一般社団法人情報サービス産業協会（JISA）

一般社団法人電子情報技術産業協会（JEITA）

【事務局】

独立行政法人情報処理推進機構（IPA）

経済産業省

デジタル庁

議題：

1. 第1回総括と今後の方向性
2. 事例紹介
3. 海外との比較
4. 動向調査方針案
5. ディスカッション
6. 事務連絡

配布資料：

資料0 第2回議事次第

資料1 レガシーシステムモダン化委員会第2回インプット資料

資料2 事務連絡

議事概要：

■インプット資料のディスカッションポイントに対する意見

事務局より、資料1に基づき第1回総括と今後の方向性、動向調査方針案などについて説明。その後、資料で述べたディスカッションポイントに対し、各委員から意見を伺った。

委員からの主な意見は以下の通り。

<人材の需給ギャップについて>

- ・ いったん人材が必要か？
 - 人材の種類としてはとくにマネジメント層、プロジェクトマネージャーやプロジェクトリーダーが不足している。
 - IT部門の小さいような企業では、そもそもといった人材が必要なのかの、人材の区別も難しいと思っている。
 - レガシーシステム更改に必要な人材像を明確に定義する必要がある。事業継続性を担保するために必要な仕様などを理解できている人、現行踏襲の中身を語れる人、など。その状況を可視化できればリスクも明確になりやすい。
 - ベンダー側の人材としては、仮にメインフレームやオープン化をターゲットとするならば、制御レイヤーの仕様がちゃんと理解できている人材がどれだけいるか。とくに制御や基盤はエラー系が8割くらいなので、エラー系の処理の意図や背景まで含めて理解できている人材。
 - プロジェクトマネージャは不足している。若い人は最新技術への嗜好が強く、システム移行するプロジェクト全体をマネジメントするところまで思考を巡らせる人が減ってきている。システム移行の経験のある人材がどれだけいるか、といったことも調査で確認できるとよいのではないか。
- ・ 人材需給ギャップに対する取り組み
 - 当社では、デジタル人材の可視化を行っている。人事部ではデジタル人材の定義が難しいため、デジタル部門が中心に定義している。採用したデジタル人材を繋ぎとめるには、方策として、採用した人たちのキャリアパスを描けるフレームワークが大事だと考えている。
 - デジタル部門の人材は不足しており、内製率向上させる目標を設定している。開発運用に関して必要とされるスキルを可視化した上で、目標とするポジションに向かっていく上でどのスキルが必要なのかわかるようにしている。

- 人材育成において重視しているポイントは、実践にて鍛えていくこと。とくに若手はモダナイゼーションに関わるプロジェクトに投入し、Java と COBOL の両方の技術力を養うように進めている。

- ・ 人材の需給ギャップ調査への意見

- 人材の需給ギャップは、レガシーシステムのモダン化に限定するのか、IT 全般を範囲にするのか、によって全然違う回答が返ってくる。労働集約のビジネスモデルはどうしても人材にフォーカスされがちだが、生産性向上の取り組みなど、必ずしも人材に限定されないと考えている。
- 広い範囲で需給ギャップのような基礎データを取ろうとすると、すごくぼやけた結果になってしまわないか懸念している。狭い範囲に限定すれば適正な値が出るかもしれないが、会社としてはフォーカスしたくない可能性もあり、難しさを感じている。やり方は相当気を付けないといけない。

<経営者意識について>

- ・ 経営者意識調査への意見

- 経営層は自社のレガシーシステムの実態を把握していないことが多い気がするので、システムの範囲、ドキュメントが整備されているか、どういう人員構成で維持運用しているのか、システムが停止した場合の被害を想定しているか、などを順番に聞いていけばよいのではないかと。担当者が回答した内容を目に見せることで、自社が置かれている状況に気づかせるきっかけとなるとよい。
- ある一定期間（10 年など）の前後において、どう意識が変わったのかの変遷が見れるとよいのではないかと。デジタル化において優先していること、システムに対する関心、システムが経営に与えるインパクト、システム人材に関する不足感など。
- 経営者意識については、危機意識を煽ることや、トップダウンの重要性を成功事例などから示してあげることが必要ではないかと。経営者に気づきを与えるのも動向調査の目的だと思う。
- バリューチェーンにおいて、自分のシステム以外のボトルネックがどこにあるのか、自分で考えてもらい、気づきを与えることも必要だと考えている。
- 経営者の意識では、IMD デジタル競争力ランキングの海外の上位国とどう違うのか、しっかりと分析した上で、国家戦略のような長期的な視点で考えていく必要がある。

- ・ 予算策定・スケジュール

- 見積以上のスケジュールを確保すべき（契約切れ目などを置くと追い込まれる）。単純ロジック改修で事が済まないケースもあるので余裕を持った計画を取る。
- 予算は年度別ではなくプロジェクト全体として確保している。
- 15-20 年前と比較して、要員の質・量の確保が困難となっていることを強く実感。スクラッチ開発でエンジニアを大量に集めて開発するスタイルに限界を感じ

ている。遅延することも予め見越し、余裕を持ったスケジュールとするようにしている。

- PoC をしてもリスクは残るため、経営としてリスクバッファを見ておくような仕組みが望ましい。ただしプロジェクトに全額コストを付与すると使い切ってしまう・緊張感を保てない可能性もあるので、情報開示範囲のコントロールは重要。

・ 内製化

- 社内人材の巻き込みについては、社員で知見のある者を確保すべき。外部ベンダー以上に社内工数は重要。
- 外部ベンダーに丸投げしない。社内で出来ない場合は常駐ベンダーを選定して対応する。これまで通りだと、外部ベンダーにコストが流れ続ける割に知見は溜まらない。また、常駐ベンダーもマルチにしない。それはうまく行かない。
- 当社では日本国内に閉じず、グローバルで最適な技術を採用すべく、幅広く技術調査を実施。コンサル・ベンダーに丸投げせずに、手触り感ある形で評価した。最適な技術を採用できたとともに、問題が起きた時にダイレクトに製造会社とコミュニケーションできる形にできた。

・ ビジネスと IT の一体化

- 当社ではビジネスと IT が互いに牽制しつつ、目的を共有した健全な協力関係・緊張関係を構築していたことで、将来像や真に必要な機能等についてビジネスと IT でふみこんだ議論ができた。経営・ビジネス・IT すべてがシステム刷新の重要性和大変さを実感するとともに定期的なシステム刷新で人材を育成することが重要。オープン化についても関係者が肌感をもって理解することができ、経営の理解も早かった。

<動向調査全般について>

- ・ 動向調査について、この手の調査ではある程度の肩書を持った担当者が自分の判断で答え、役員に確認せずに提出することも多い。回答する立場としては、10 億以上の投資判断が可能な人が必ず目を通すように、などの指示があると上位確認の必要性が増すので有効と思う。
- ・ 動向調査では、各会社の置かれた状況が違う（内製化状況、企業規模、IT 部門の役割など）ので、それによって問題意識はかなり異なると思っている。また IT システムの現状として、ホストの残存状況やモダン化状況などによっても問題意識も違ってくると思うので、そういったところが追えるとよい。
- ・ 経営者意識に関して、自社の成熟度によって悩みや必要な人材も変わるので、それを把握した上で回答してもらうようにしたほうがよい。
- ・ 経営者意識に関しては、DX レポートが出た前と出た後でどれくらい意識が変わったのかは興味がある。DX の効果が出るまで時間がかかるため、DX 銘柄を取った企業がその後どうなったのか追跡してみると何か発見があるかもしれない。

- ・ 人材の需給の調査では、業種によって必要な IT 人材の規模感が違うので、業種においてどのくらいのパーセンテージの IT 人材がいるのか、業種で比較せずに業種ごとに個別に評価する方がよいのではないか。
- ・ 経営者の意識については、幅広く聞くとみんな上手くやれていると回答してしまうので、具体的に聞く必要がある。たとえば CIO、CTO、CDO などの役員がいるかなども一つの指標。
- ・ IT 人材、IT 組織そのものをコストとして捉えているのか、投資として捉えているのか、確認していくことは重要。投資と意識しているのであれば、人材のパーセンテージとして、何パーセント増えたかは答えられるはず。たとえば、過去五年間で、IT 人材を何%増やしたのかを聞くことによって、主観無く定量的に IT 投資について考えることができるのでは。また、社内に IT 人材がいなければ、IT ベンダー企業とは対峙できないので、内製化状況についても確認した方がよい。
- ・ 自社を含めたバリューチェーン全体で考えたときに、川上、川下のどこがボトルネックになっているのか、たとえば、川上のサプライヤーがモダナイゼーションされていないことによって何か問題が起きているのか。大手の会社そのものよりも、その周辺がどうなっているか、確認したい。

<方策の仮説についての意見、提言>

- ・ 事例、実績共有
 - 国策として、国内事例の収集による実績ベンダーの開示など、実績のある会社は広く情報共有をするとよいのではないか。
 - 次の人たちがそれに続けるように、成功事例の共有が大事。また、サプライチェーン全体での優先順位を決めて、そこに集中していくといったことが必要になってくるのではないか。
 - 経営者意識は、飛び抜けた経営者ではなく、普通の経営者がどう変遷して変わってきているのかを事例として挙げていくと参考になるのでは。
 - 投資家は短期成長を期待している中で、経営者に中長期的な意識を持ってもらうことは難しい。上手くいった経営者がどういう意識でやってきたのか、そういう声を集めやすくする仕組みがあるとよいのではないか。
- ・ 国・業界全体での共通化
 - レガシー刷新は通常 PJ と異なるため、落とし穴が多い。落とし穴に対する事前の対策を国や業界を挙げて整備する。
 - システム開発の標準化や、生成 AI へのナレッジ蓄積などを国主導で実施し、それを業界全体に広げていくといった取り組みも有効ではないか。
 - これから労働人口が減っていく中で、少ない労働力で課題を解決するような仕掛けを作っていく必要があると思っている。業界ごとに共通化できるところを国が主導して整備することで、全体としての生産性を高めることができるのではないか。
 - 生成 AI の活用などは各社が自助努力で進めているが、日本全体で見るともったい

ない。官が主導して、IT 領域の人材の効率化を図るようことに資するプラットフォームを作ることも必要ではないか。

・ 制度関連

- 国から DX やサイバーセキュリティ、モダナイなどの方針が出た場合、親会社は人がいるので何とか対応は出来るが、子会社はなかなか手が出ない。国の制度として、親会社が子会社の支援もしてもよい、それは利益供与にならない、といった話があると進みやすくなるのではないか。
- モダナイゼーションの効果が出るまで 5 年、10 年かかるので、経営者の任期を越えてしまい、自分ごとになりにくい。経営者には短期的な成果に囚われずに、中長期的な効果が発現する施策に対して適切に資産を割り当てる予算のスキームが必要。
- IT 人材の需給ギャップ問題が顕在化するのには、今の経営陣の退陣後となり、自分の任期中にはメリットがないと、やる必要ないという判断になってしまう。これは構造的な問題であり、経営者の方の意識変革みたいな形では、問題を解決しないのではないかと思っている。こういった長期的な問題を放置することで、経営陣が短期的にダメージを被るような仕組みを作らないと、経営陣はアクションしないと思っている。
- 施策としては、ムチの施策とアメの施策があると思っており、ムチの施策としては株価として経営陣に直接影響が及ぶような、リスクが短期的に起きるということを気づかせることが必要。たとえば ESG のように人材問題を放置 (or 対応) していることを IR などに書かせることを強制する法整備など。アメの施策としては、補助金や減税を行い、金銭的なメリットを経営陣に与えるような施策が有効ではないか。たとえば、IT 人材育成をやる SI 企業や IT 人材の需要を下げた (自動化や内製化など) ユーザー企業に補助金や減税をするなど。
- 海外のマイグレーション成功例において、全社の 4 分の 1 が IT 人材となっているなど、そういった人材の比率が大事であると考えている。レガシーマイグレーションを成功した人そのものを評価する制度のようなものがあるとよいと思っている。
- IT システムに特化したアニュアルレポートを IR の一つとして発行することを国が推奨するなど、モダン化と経営を結びつける。

・ 可視化

- 定量的な指標によってシステムの状況を可視化すること (健康診断) が必要。技術的負債を可視化して、ある程度負債が溜まったら解消していく。

・ エンタープライズアーキテクチャ (EA) の推進

- 1 つ目はエンタープライズアーキテクチャ (EA) のガバナンスの機能。ビジネス、データ、アプリケーション、テクノロジーそれぞれのレイヤーを全社目線で

俯瞰して、アーキテクチャを最適化していく、いわばシステムの都市計画。こういった EA のマインドや考え方などを日本に定着させていくこと、とくに大企業の経営者に認知してもらうことが重要だと考えている。

- 2つ目はエンタープライズアーキテクト。企業全体を俯瞰して、技術的な視点から、全体のアーキテクチャを設計したり、技術戦略をリードする人材。EA のガバナンスの組織に配置して、トータルコーディネートする役割。事業会社が自ら戦略的に育成していく必要がある。

・ 人材の流動性

- 人材不足は、今に始まったことではなく、多分この問題が解決しても、次の新たな問題が常に出てくる。海外ベンダーを活用していくことも一つの方向性としてあり得るかと考えている。
- 国内だけではなく、グローバル人材も活用できるようにしていく。活用の敷居を下げるような、グローバル人材を安心して使っていけるようなフレームワークを作れないか。
- 人材は育成に時間がかかるので、人材の流動化の施策が必要ではないか。
- IT 業界への人の流入を増やす意味では、業界の魅力を高めていくことが必要。たとえば、文科省と連携して、IT リテラシーだけでなく IT のサイエンスといった部分の教育もしっかりと行う。また、現役世代でもリスクリングをしてこの業界に入ってこれるような門戸を広げる、たとえばハローワークと連携して職業訓練する、など、様々な形でこの業界に入ってこれるような施策も必要ではないか。

・ その他

- IPA では DX レポートを受けて、DX 推進指標、DX 認定制度、プラットフォームデジタル化指標、DX 実践手引書などの取り組みをしてきているはず。これらの取り組みによって、何処まで状況が改善されているのか、何が足りないのかという分析が必要ではないか。
- 大胆な発想の一つとして、ベンダーも領域ごとに任せるベンダーを決めるなど、日本国で一体となってグローバルで戦えるようなモードにしていく、などの方向性はどうか。

以上