

情報技術マップ調査の紹介～本年度調査を11月より開始します～

情報サービス産業協会 企画調査部 大原 道雄

本年度も情報技術マップ調査のアンケートを開催する予定です。会員企業の皆様におかれましてはご多用の折恐れ入りますが、活動へのご協力のほどよろしくお願いいたします。

• 調査方法

JISA 正会員企業のプロジェクトマネージャ、プロジェクトリーダーチームリーダーのほか、システムエンジニア、プログラマを対象とした Web アンケート

• 調査期間（アンケート回答期間）

2018年11月～2019年1月

• 回答結果

情報技術マップ調査レポートとして取りまとめ送付します。（5月刊行予定）

また、希望者は自社分データを事務局よりとりまとめお送りします。

昨年度調査結果の概要を掲載します。回答企業に実績／着手の意向指数を自動で算出できる Excel シートを配布します。JISA 全体の結果をベンチマークに、保有技術の強みや弱みの把握が可能になります。

昨年度 情報技術マップ調査結果 概要

1 調査の目的

本調査の目的は、技術者へのアンケートを通じて SI 要素技術の普及動向を調査分析し、情報サービス産業界としての現状と今後の方向性を明らかにすることである。調査では JISA の会員企業に所属する技術者に対するアンケートにより、情報サービス産業において用いられる様々な SI

要素技術への取り組み状況を尋ねている。本調査の特徴は会員企業の現場の声を反映した調査活動を行っている点であり、外部専門家による技術トレンドや未来予測といった動向分析ではなく、情報サービス産業界の実態と今後の見通しを可視化している点である。また、2004年度から年次で10年超に及ぶ定点観測的なデータを蓄積しており、情報サービス産業界の変化を長期的な視点で捉えることを可能としている。

各カテゴリのSI要素技術（抜粋）

- オンプレミス型グループウェア
 - SaaS型グループウェア
 - ビジネス用ソーシャルソフトウェア
 - ファイルコラボレーションサービス
- COBOL
 - VB.NET
 - C#
 - Java
 - Python
 - HTML5/CSS3
- JavaEE
 - .NETFramework
 - 超高速開発ツール
 - 課題管理ツール
- アジャイル開発/反復型開発
 - ウォーターフォール開発
 - 形式手法
 - マイクロサービス
- 商用RDBMS
 - オープンソースRDBMS
 - クラウド型RDBMS
 - 高性能データ処理基盤
 - データマイニング
- 商用運用監視ツール
 - オープンソース運用監視ツール
 - サービスデスクサポートツール
 - 大規模運用管理
- クラウドストレージ構築技術
 - 高可用性技術
 - サーバ仮想化技術
 - クラウド基盤サービス
 - 商用Webアプリケーションサーバ
 - ESB/EAI
- シンクライアント端末
 - スマートフォン
 - モバイル端末管理/モバイルアプリケーション管理
 - セキュアブラウザセキュアコンテナ
- メインフレーム
 - IAサーバ
 - Windows系サーバOS
 - コンバージドインフラストラクチャ
 - ネットワーク仮想化技術、等

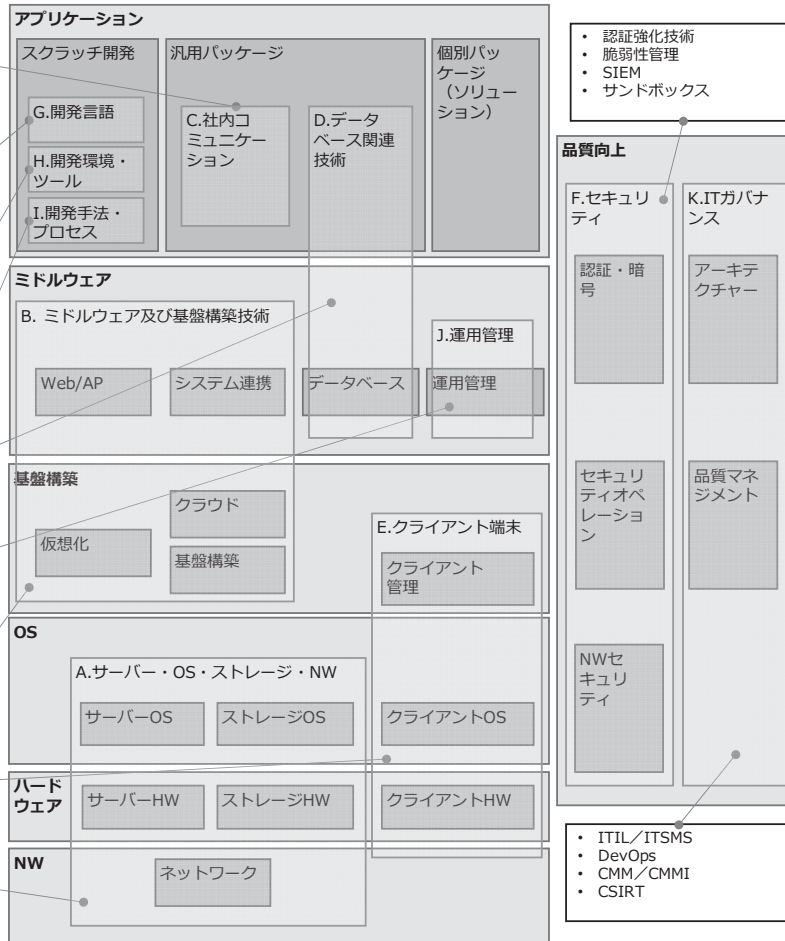


図1 2017年度版ITディレクトリの構造およびSI要素技術

※「A. サーバー・OS・ストレージ・NW」から「K.ITガバナンス」までがITディレクトリを構成する11のカテゴリである。各カテゴリに属するSI要素技術は全118種類を選定しており、本図ではそれぞれのカテゴリから抜粋で示している。

2 調査の手法

本調査におけるアンケートは、11カテゴリ118項目の技術項目に対する実績や着手意向を問うものであり、回答の選択肢は以下の5つとなっている。

1. この技術の利用実績があり、今後も使っていきたい
2. この技術の利用実績があるが、今後は別技術で代替していく予定である
3. この技術の利用実績は無いが、今後は利用すべきである
4. この技術の利用実績は無く、今後も使う

予定なし

5. この技術を知らない、もしくは、深く知らない

技術項目の分析においては、上記回答をもとに計算されたSI実績指数及び着手意向指数が分析の基本となっている。認知度や継続利用意向も分析することで、各技術がどの程度技術者に認知されているか、また、今後もその技術の利用を継続する意向があるかといった分析も行っている。

SI実績指数

$$= (\text{選択肢1の回答者数} + \text{選択肢2の回答者数}) / (\text{選択肢1から4までの回答者数})$$

着手意向指数

$$= \text{選択肢3の回答者数} / (\text{選択肢1から4}$$

までの回答者数)
 認知度(%)

$$= (\text{選択肢1から4までの回答者数}) / (\text{選択肢1から5までの回答者数}) \times 100$$

 継続利用意向指数

$$= \text{選択肢1回答者数の合計} / \text{選択肢1~2の回答者数の合計}$$

基礎分析から算出されるSI実績指数と着手意向指数は、それぞれ、調査実施時点の母集団の傾向を示したものである。一方で、情報技術マップ調査では、時系列での分析についても考慮している。保有技術のポートフォリオ評価に有用と考えられる可視化表現「ライフサイクルマップ」を基礎地図として採用しており、各要素技術の普及度・成熟度を俯瞰する。

ライフサイクルマップは、各要素技術の出現

(認知) から普及拡大し、最終的に衰退していくまでのライフサイクルの可視化を目的に、一度(単年度)の調査収集情報に限らず、二度以上(多年度)の調査収集情報の基礎分析結果を、各要素技術の「実績と今後の利用意向のバランス」で配置し、時系列の遷移に基づき表現したものである。

(1) 第1ステージ「研究期」 ◇ Iの領域◇

新しい要素技術が生まれるとき、この領域に現れる。SI実績指数が極端に低く、着手意向指数も高くない。その後に普及する技術は、着手意向が高まり、上方へシフトする。一方、普及することなく衰退する場合は、この領域に留まる。

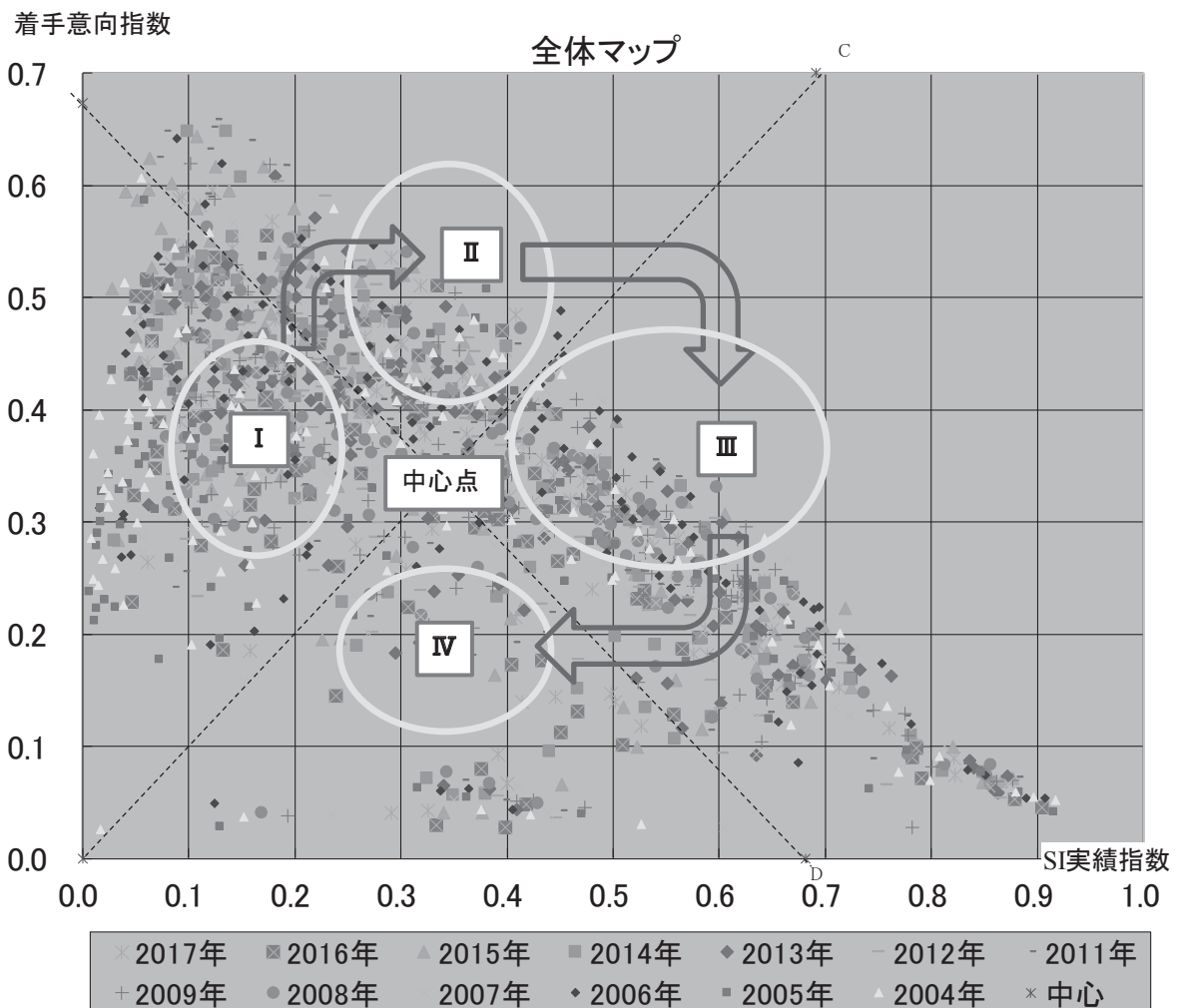


図2 2017年度ライフサイクルマップ

(2) 第2ステージ「普及期」 ◇Ⅱの領域◇

着手意向指数の高まりとともに、実際に適用が始まる。SI実績指数が高まり、マップ上では右側方向に移動し始めると同時に、SI実績の増加に伴い着手意向は低くなる。即ち、同時に右下方向に移動傾向が現れる。

(3) 第3ステージ「安定期」 ◇Ⅲの領域◇

適用事例が豊富で活用し続けている領域。この領域に達する要素技術は、安定的な活用で業界標準に成り得る。

(4) 第4ステージ「衰退期」 ◇Ⅳの領域◇

旧態技術（レガシーテクノロジー）の領域と考えられる。SI実績指数が極端に低い場合は「2007年問題」の様な懸念も生じ得る可能性がある。

3 2017年度の傾向について

〈継続調査しているSI要素技術〉

クラウドやコンバインドインフラストラクチャの普及など基盤の効率化を目指す動きの他、テキスト・マイニングや高性能データ処理基盤など分析に関する要素技術が拡大傾向にあり、デジタルビジネス分野での高度なデータ分析用途での利用が窺われる。端末ではシンクライアント端末が安定期となっている。SkypeやSlack等のビジネス用ソーシャルソフトウェアも安定期にあることから、在宅勤務やサテライトオフィスなどワークスタイル改革が拡大してオフィス以外の場所で働く時間が増加し、様々なワークスタイルを前提として社内コミュニケーションのあり方も変容しているものと考えられる。

表1 継続調査しているSI要素技術の傾向

キーワード	SI要素技術の傾向
基盤の効率化	「A. コンバインドインフラストラクチャ」のSI実績が継続的に増加。基盤構築に関する主要な要素技術の一翼を担う存在へ。 IaaS、PaaS等の「B. クラウド基盤サービス」は普及期。IaaS環境を構築するための「B. クラウド基盤ソフトウェア」も普及期にありクラウド技術は拡大が続く傾向に。 「J. オープンソース運用監視ツール」が安定期に推移。クラウドサービスやコンバインドインフラストラクチャの拡大を受けOSSならではの相互運用性の高さに支持か。
データ分析の高度化	「D. テキスト・マイニング」が研究期から普及期に推移。 「D. 高性能データ処理基盤」が研究期から普及期に推移。
ワークスタイル改革	「C. ビジネス用ソーシャルソフトウェア」は安定期。個別サービスではSkypeの実績が多い。Slackは昨年対比で実績が増加。 「E. シンクライアント端末」は昨年につき安定期に位置。働き方改革の一環でテレワークの拡大を反映したもののか。
その他	「F. セキュリティ」カテゴリでは「SIEM」「サンドボックス」が安定期に推移。サイバーセキュリティ強化の流れを反映か。 「H. 開発環境・開発ツール」カテゴリでは「レガシーマイグレーション」が普及期に推移。過去12回続いた研究期を脱した。 「K.ITガバナンス・マネジメント」カテゴリではDevOpsが研究期から普及期に推移。着手意向が8位と高い。

※ SI要素技術の前のAからKはITディレクトリでのカテゴリを示すもの。

本年度に調査を開始した SI 要素技術

「API 管理」と「マイクロサービス」は認知度が 3 人に 1 人程度と低いのにに対して着手意向は高い。これは知っている人の中では着手したい人が多い状態であり「知る人ぞ知る」先進的な技術であると言える。

一方で「クラウド型 RDBMS」と「VR/MR/AR」は認知度も着手意向が高いが SI 実績が低い。本年度に調査を開始したため現時点では推移を分析することができないが、何らかの阻害要因によって着手したい気持ちは強いが実績が伸びない状況にある可能性もある。次年度以降の変化に注意したい。

表 2 本年度に調査を開始した SI 要素技術の傾向

SI 要素技術	ステージ	傾向
B. クラウドストレージ構築技術	普及期	着手意向、認知度とも高く成長傾向が続くことが期待される。
B.API 管理	研究期	認知度が 34.1% と約 3 人に 1 人程度だが着手意向指数は 13 位と高い。
C. ファイルコラボレーション	安定期	既に一定の成長を経て安定した状況。
D. クラウド型 RDBMS	普及期	認知度は 6 割を超え着手意向も 5 位と高いが SI 実績は 88 位と低調。期待は大きいが導入に何らかの阻害要因が存在か。
E.VR/MR/AR	研究期	認知度は 6 割を超え着手意向も 14 位と高いが SI 実績は 103 位と低調。期待は大きいが導入に何らかの阻害要因が存在か。
G.Python	研究期	研究期だが普及期の近傍に位置。他の開発言語よりも着手意向が高い。
I. マイクロサービス	研究期	認知度が 34.5% と約 3 人に 1 人程度だが着手意向指数は 33 位とやや高い。