

情報サービス産業における技術成熟度調査票（情報技術マップ調査）

■ ご回答にあたって ■

【調査の目的】

情報サービス業界における要素技術の活用度合いや成熟度の実態を定量的に把握するためです。

【調査の対象】

会員企業のエンジニア

- ・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、プログラマの方を対象とします。
- ・本調査は技術者「個人」に対する調査です。各会員企業を代表して回答する調査ではありません。できるだけ多くの技術者の方にお知らせください。

【回答要領】

- ・ご回答には約20分程度のお時間をいただきます。
- ・ご回答は、回答者個人としてのお立場からご記入ください。所属企業を代表してご回答いただく必要はありません。
- ・ご回答が難しい設問は無回答のまま、次の設問へお進みください。

【調査実施期間】

2020年11月9日(月) から 2020年12月31日(木)

※調査実施期間を過ぎて回答することはできません。実施期間内でのご回答をお願いします。

【問い合わせ先】

本件に関しまして、ご不明な点、ご質問等ございましたら、下記までE-Mailでお問い合わせいただきたく、お願い申し上げます。

お問い合わせ専用E-mail : mapinfo@jisa.or.jp

【調査票全文】

こちらからダウンロード出来ます。回答は次ページ以降のwebページよりお願いします。

https://www.jisa.or.jp/Portals/0/resource/itmap/itmap_questionnaire.pdf

【昨年度の報告書について】

回答者には昨年度の報告書がダウンロード可能となっています。ご活用頂ければ幸いです。

<https://www.jisa.or.jp/Portals/0/resource/itmap/report2020.pdf>

I. ご回答いただく方の所属企業および業務についてお尋ねします。

【I-1】 御社の資本系列

御社の資本系列について、あてはまる選択肢を1つ選び、選択肢の前の（ ）の中に○をご記入ください。

- () 1. メーカー系
- () 2. ユーザ系
- () 3. 独立系
- () 4. その他

【I-2】 情報サービス産業における位置づけ

御社の主要なサービス内容は、以下のどのようなサービスに当てはまりますか？もっとも代表的なものを1つ選び、選択肢の前の（ ）の中に○をご記入ください。

- () 1. システム・インテグレーションサービス
- () 2. アウトソーシングサービス
- () 3. ソフトウェア開発
- () 4. ソフトプロダクト販売
- () 5. 受託計算サービス
- () 6. ネットワークサービス
- () 7. その他の情報サービス
- () 8. ハードウェア関連
- () 9. その他

【I-3】 従業員数

御社の従業員数（正社員数）を1つだけ選び、選択肢の前の（ ）の中に○をご記入ください。

- () 1. 10人未満
- () 2. 10人～50人未満
- () 3. 50人～100人未満
- () 4. 100人～300人未満
- () 5. 300人～500人未満
- () 6. 500人～1000人未満
- () 7. 1000人～1500人未満
- () 8. 1500人～2000人未満
- () 9. 2000人～2500人未満
- () 10. 2500人～3000人未満
- () 11. 3000人以上

【I-4】 情報サービス産業での経験年数

情報サービスに関する業務に就いている年数をご記入ください。

	年
--	---

【I-5】担当職種

あなたの現在の担当職種としてもっとも適当なものを1つだけ選び、選択肢の前の()の中に○をご記入ください。

- () 1. マーケティング
- () 2. セールス
- () 3. コンサルタント
- () 4. ITアーキテクト
- () 5. プロジェクトマネジメント
- () 6. ITスペシャリスト
- () 7. アプリケーションスペシャリスト
- () 8. ソフトウェア開発
- () 9. カスタマサービス
- () 10. ITサービスマネジメント
- () 11. エデュケーション

【I-6】役職名

あなたの役職と立場をご記入ください。

役職

--

立場

- () 1. 役員
- () 2. 部門長
- () 3. マネージャ、リーダー
- () 4. 技術職、コンサルタント
- () 5. その他 ()

【I-7】業務上の立場

あなたの現在の業務上の立場としてもっとも適当なものを1つだけ選び、選択肢の前の()の中に○をご記入ください。

- () 1. 経営者・経営企画
- () 2. 情報システム (システム企画)
- () 3. 情報システム (システム開発)
- () 4. 情報システム (運用・管理)
- () 5. マーケティング・広報・宣伝
- () 6. 営業企画
- () 7. EC・通販
- () 8. データセンター設備・設計
- () 9. データセンター運用・管理
- () 10. 物流・調達
- () 11. 総務・人事・経理
- () 12. その他

【I-8】 関与する代表的プロジェクトの工期について

あなたが関与する代表的プロジェクトの工期として、もっともあてはまるもの1つだけ選び、選択肢の前の（ ）の中に○をご記入ください。

- () 1. 3ヶ月程度もしくはそれ未満の短期プロジェクトが中心である。
- () 2. 6ヶ月から1年程度。
- () 3. 1年程度もしくはそれ以上。
- () 4. プロジェクトという単位で関わっていない。

【I-9】 関与する代表的プロジェクトの作業人数について

あなたが関与する代表的プロジェクトの作業人数として、もっともあてはまるもの1つだけ選び、選択肢の前の（ ）の中に○をご記入ください。

- () 1. 10名未満
- () 2. 10名以上30名未満
- () 3. 30名以上50名未満
- () 4. 50名以上100名未満
- () 5. 100名以上300名未満
- () 6. 300名以上
- () 7. プロジェクトという単位で関わっていない

【I-10】 関与する代表的プロジェクトのオフショア活用状況

あなたが関与する代表的プロジェクトについて、もっともあてはまるもの1つだけ選び、選択肢の前の（ ）の中に○をご記入ください。

- () 1. 海外顧客に対し、開発は海外のみで実施している。
- () 2. 海外顧客に対し、開発は国内+海外で実施している。
- () 3. 国内顧客に対し、開発は国内のみで実施している。
- () 4. 国内顧客に対し、開発は国内+海外で実施している。
- () 5. プロジェクトという単位で関わっていない。

【I-11】 関与する代表的プロジェクトで関与している工程について

あなたが関与する代表的プロジェクトについて、あなたが関与している工程について当てはまるものをいくつでも選択し、選択肢の前の（ ）の中に○をご記入ください。

- () 1. 検討の前提
- () 2. 提案
- () 3. 要件定義
- () 4. 設計
- () 5. 製造
- () 6. テスト
- () 7. 運用
- () 8. プロジェクトという単位で関わっていない。

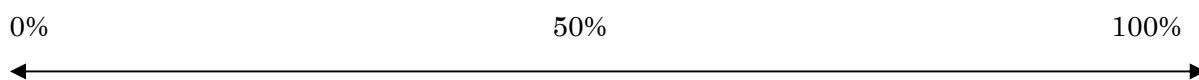
【I-12】顧客の業種

S I 案件や製品開発において、あなたが直接担当されるお客様の業種はどの分野ですか？
 当てはまる業種をいくつでも選択し、選択肢の前の（ ）の中に○をご記入ください。

	事業の例
() 1. 農業・林業	耕種農業、育林業、農業サービス業等
() 2. 漁業	一般海面漁業、海面養殖業等
() 3. 鉱業、採石業、砂利採取業	貴金属鉱業、採石業、砂利採取業等
() 4. 建設業	総合工事業、設備工事業等
() 5. 製造業（コンピュータ関係）	情報通信機械器具製造業の電子計算機・同附属装置製造業
() 6. 製造業（コンピュータ関係以外）	上記以外の情報通信機械器具製造業、輸送用機械器具製造業、化学工業、鉄鋼業、電気機械器具製造業等
() 7. 電気・ガス・熱供給・水道業	電気業、ガス業、熱供給業、上水道業等
() 8. 情報通信業（情報サービス業）	ソフトウェア業、情報処理サービス業等
() 9. 情報通信業（通信業）	固定電気通信業、移動電気通信業等
() 10. 情報通信業（その他）	放送業、映像・音声・文字情報制作業等
() 11. 運輸業、郵便業	鉄道業、航空運輸業、道路貨物運送業、郵便業等
() 12. 卸売業、小売業	各種商品卸売業、機械器具卸売業等
() 13. 金融業、保険	銀行業、証券業、商品先物取引業、保険業等
() 14. 不動産業、物品賃貸業	不動産取引業、不動産賃貸業・管理業等
() 15. 宿泊業、飲食サービス業	一般飲食店、宿泊業等
() 16. 医療・福祉業	医療業、社会保険・社会福祉・介護事業等
() 17. 教育・学習支援業	学校教育、その他の教育、学習支援業
() 18. 複合サービス事業	郵便局、農林水産業共同組合等
() 19. サービス業	専門サービス業、旅行業、娯楽業、広告業等
() 20. 公務	国家公務、地方公務
() 21. その他	上記以外

【I-13】業務上におけるDXとの関わり具合について

あなたが業務上関与する仕事において、顧客のDX化に関係する作業の時間割合について当てはまるものを選択してください。（研究開発部門の方は、DXに関連すると思われる技術研究に関わる時間でご回答ください）



Ⅱ. ご担当業務における、個々の情報技術への取り組み状況についてお尋ねします。

以下に挙げたような情報技術のそれぞれについて、過去1年間(目安として2018年4月から2019年3月末までに提案準備から開発に至るまでの各フェーズを行った、あるいは今後行う予定がある案件で)どの程度利用したか、今後利用する予定があるかについてお答えください。(ご回答が難しい設問は無回答のまま、次の設問へお進みください。)

A. 基盤構成技術

業務での技術への関わりについて(担当の開発案件の中で要素技術として利用したか、または今後利用する予定があるか)

回答方法) それぞれの技術について、該当する番号1~5から1つ選び、回答欄に番号を記入してください

- 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

上記回答方法1~5から1つ選択

- | | | |
|---|------|---|
| 1. メインフレーム(大型汎用機/ホストコンピュータ) | 回答欄【 | 】 |
| 2. IAサーバ(IA-64、x86等) | 回答欄【 | 】 |
| 3. UNIXサーバ | 回答欄【 | 】 |
| 4. Windows系サーバOS | 回答欄【 | 】 |
| 5. UNIX系サーバOS(Solaris、HP-UX、AIX等) | 回答欄【 | 】 |
| 6. オープンソース系サーバOS(Linux、FreeBSD等) | 回答欄【 | 】 |
| 7. 組み込みOS(TRON/ITRON、T-Kernel、Tizen等) | 回答欄【 | 】 |
| 8. バックアップアプライアンス(NetBackup/Veritas、ArcserveUDP等) | 回答欄【 | 】 |
| 9. データウェアハウス基盤(Oracle Exadata、Teradata、Vertica、SAP BW4HANA、Teradata等) | 回答欄【 | 】 |
| 10. GPUコンピューティング・アクセラレータハードウェア(GPU、FPGA等) | 回答欄【 | 】 |
| 11. 小型シングルボードコンピュータ(Raspberry Pi、Intel Galileo、NVIDIA Jetson Nano、Arduino等) | 回答欄【 | 】 |

B. 仮想化・クラウド基盤

業務での技術への関わりについて（担当の開発案件の中で要素技術として利用したか、または今後利用する予定があるか）

回答方法）それぞれの技術について、該当する番号1～5から1つ選び、回答欄に番号を記入してください

- 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

上記回答方法1～5から1つ選択

- | | | | |
|----|--|------|---|
| 1. | ネットワーク仮想化技術／最適化 (VXLAN、NVGRE、OpenFlow、NFV、IPv6 等) | 回答欄【 | 】 |
| 2. | コンテナ技術 (Docker、LXC 等) | 回答欄【 | 】 |
| 3. | サーバ仮想化技術 (VMware vSphere、Citrix XenServer、Windows HyperV 等) | 回答欄【 | 】 |
| 4. | ストレージ仮想化技術／HCI (HPE Simplivity、Nutanix 等) | 回答欄【 | 】 |
| 5. | システム基盤構成管理ツール (Chef、Puppet、Ansible 等) | 回答欄【 | 】 |
| 6. | クラウド基盤サービス (Google App Engine、Amazon Web Services、Microsoft Azure、Force.com、IBM Cloud 等) | 回答欄【 | 】 |
| 7. | クラウド基盤ソフトウェア (VMware vCloud Suite、Eucalyptus、CloudStack、OpenStack CloudFoundry 等) | 回答欄【 | 】 |
| 8. | クラウドデータ連携技術 (SkyOnDemand、CloudExchange 等) | 回答欄【 | 】 |

(追加1)

【クラウド基盤サービス】で(1)(2)と回答された方にお尋ねします。クラウド基盤サービスと組み合わせて統合的に運用／利用している技術を選択してください。(複数回答可)

- コンテナ技術 サーバ仮想化技術 オンプレミスサーバ VDI DaaS (Amazon Workspaces、Microsoft Virtual Desktop 等) CASB (McAfee MVISION Cloud、Symantec CloudSOC、NetSkope 等) IDaaS (Okta、OneLogin、TrustLogin 等) 閉域接続 (Amazon Direct Connect、Microsoft Express Route、Google Dedicated Interconnect 等) EDR (Windows Defender Advanced Threat Protection、Cybereason EDR、McAfee MVISION EDR 等)
- その他 ()

C. ミドルウェア

業務での技術への関わりについて（担当の開発案件の中で要素技術として利用したか、または今後利用する予定があるか）

回答方法）それぞれの技術について、該当する番号 1～5 から 1つ選び、回答欄に番号を記入してください

- 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

上記回答方法 1～5 から 1つ選択

- | | |
|---|------------|
| 1. 高可用性技術 | 回答欄【 】 |
| 2. DRサイト構築技術 | 回答欄【 】 |
| 3. 商用Webアプリケーションサーバ（Microsoft Internet Information Services、Oracle Weblogic Server、IBM Websphere Application Server等） | 回答欄【 】 |
| 4. オープンソースアプリケーションサーバ（JBoss／Wildfly、Jetty、GlassFish等） | 回答欄【 】 |
| 5. Jave EE（Java Platform、Enterprise Edition） | 回答欄【 】 |
| 6. .NET Framework | 回答欄【 】 |
| 7. 分散オブジェクト技術／メッセージング（CORBA、SOAP、REST、MQTT等） | 回答欄【 】 |
| 8. データ連携転送ツール（ESB、EAI、ファイル転送ツール等） | 回答欄【 】 |
| 9. API管理（Apigee Edge、3Scale、Kong等） | 回答欄【 】 |

（追加 1）

【データ連携転送ツール】で(1)(2)と回答された方にお尋ねします。下記の技術のうち利用したものを選択してください（複数選択可）

ESB EAI ファイル転送ツール MQFX その他（ ）

D. データベース関連技術

業務での技術への関わりについて（担当の開発案件の中で要素技術として利用したか、または今後利用する予定があるか）

回答方法）それぞれの技術について、該当する番号 1～5 から 1 つ選び、回答欄に番号を記入してください

- 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

上記回答方法 1～5 から 1 つ選択

- | | |
|---|-------------|
| 1. 商用RDBMS (Oracle Database、IBM DB2、Microsoft SQL Server 等) | 回答欄 【 】 |
| 2. オープンソースRDBMS (PostgreSQL、MySQL等) | 回答欄 【 】 |
| 3. クラウド型RDBMS(Amazon RDS、Google Cloud Spanner、Azure SQL Database等) | 回答欄 【 】 |
| 4. データレイク(Azure Synapse Analytics、AWS DynamoDB、Elastic Search等) | 回答欄 【 】 |
| 5. クラウド型データウェアハウス (Amazon Redshift、Google Bigquery、Azure SQL Data Warehouse等) | 回答欄 【 】 |
| 6. BI(Power BI、Qlik Sence、Tableau等) | 回答欄 【 】 |
| 7. データ統合管理基盤 (Informatica製品群、IBM Infosphere、Talend Data Fabric等) | 回答欄 【 】 |
| 8. データマイニング | 回答欄 【 】 |
| 9. 機械学習 (画像解析、音声認識、自然言語処理、予測) | 回答欄 【 】 |
| 10. ブロックチェーン(Hyperledger、Ethereum等) | 回答欄 【 】 |

(追加 1)

【商用 RDBMS】、【オープンソース RDBMS】、【クラウド型 RDBMS】 のいずれかで(1)(2)と回答された方にお尋ねします。RDBMS を利用する際に、最も良く利用する技術を下記の中から 1 つ選択してください。

- 商用 RDBMS オープンソース RDBMS クラウド型 RDBMS

(追加 2)

【商用 RDBMS】、【オープンソース RDBMS】 のいずれかで(1)(2)と回答された方にお尋ねします。RDBMS のインストール先として、最も良く利用しているものを下記の中から 1 つ選択してください。

- オンプレミスサーバ プライベートクラウド
 クラウドサービス (Amazon EC2、Azure Virtual Machine、Google Compute Engine 等)

(追加 3)

【商用 RDBMS】 で(1)(2)と回答された方にお尋ねします。既存のソリューション・サービスをオープンソース RDBMS やクラウド型 RDBMS へ変更する計画の有無や理由を選択して下さい。

- 計画有り 計画無し
計画有りの場合はその理由 コスト 可用性 セキュリティ その他 ()

E. クライアント・デバイス

業務での技術への関わりについて（担当の開発案件の中で要素技術として利用したか、または今後利用する予定があるか）

（回答方法）それぞれの技術について、該当する番号 1～5 から 1つ選び、回答欄に番号を記入してください

- 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

上記回答方法 1～5 から 1つ選択

- | | | |
|--|------|---|
| 1. モバイル端末管理（MDM）／モバイルアプリケーション管理（MAM） | 回答欄【 | 】 |
| 2. セキュアブラウザ（CACHATTO等）／セキュアコンテナ | 回答欄【 | 】 |
| 3. PC端末（デスクトップ／ノート） | 回答欄【 | 】 |
| 4. ウェアラブル端末（スマートウォッチ、スマートグラスなど） | 回答欄【 | 】 |
| 5. VR／MR／AR | 回答欄【 | 】 |
| 6. スマートデバイス（スマートフォン、スレート端末など） | 回答欄【 | 】 |
| 7. DaaS／VDI | 回答欄【 | 】 |
| 8. 業務端末（ハンディターミナル等）／公衆端末（マルチメディアキオスク、デジタルサイネージ、金融ATM等） | 回答欄【 | 】 |
| 9. ICカード（UIM、NFC、Felica等） | 回答欄【 | 】 |
| 10. IoTデバイス／エッジデバイス（通信機能付きセンサー、監視カメラ、スマートスピーカー、IoT家電等） | 回答欄【 | 】 |

（追加 1）

【IoT デバイス／エッジデバイス】で(1)(2)と回答された方にお尋ねします。あなたの関係した案件について、どのようなデバイスを使用したか選択してください。（複数回答可）

- 環境センサー（温度、光度、騒音等） 設備センサー（電圧、ジャイロ等）
映像デバイス（監視カメラ等） 位置センサー（GPS、BLE ビーコン等）
スマートホーム関連（スピーカー、IoT 家電等） ヘルスケアセンサー（心拍、血圧、血糖値等）
その他（ ）

（追加 2）

【IoT デバイス／エッジデバイス】で(1)(2)と回答された方にお尋ねします。あなたの関係した案件について、適用した分野を以下から選択してください。（複数回答可）

- 都市・地方（交通や人流の可視化、シェアリングサービス、スマートシティ等）
エネルギー（スマートグリッド、オフグリッド等）
防災・減災（インフラの点検・維持管理、河川や潮位などのセンシング、気象予測等）
ヘルスケア（診察でのバイタルデータ利用、活動量を利用した健康増進、遠隔医療等）
農業・食品（アグリテック、フードロス対策等）
物流（トレーサビリティ、無人倉庫等）
ものづくり・サービス（スマートファクトリ、無人店舗、バーチャルエンジニアリング等）
金融（オルタナティブデータ、スマートコントラクト等）
行政（パブリックヘルス、教育のデジタル化等） その他（ ）

F. セキュリティ

業務での技術への関わりについて（担当の開発案件の中で要素技術として利用したか、または今後利用する予定があるか）

回答方法）それぞれの技術について、該当する番号1～5から1つ選び、回答欄に番号を記入してください

- 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

上記回答方法1～5から1つ選択

- | | |
|---|--------------|
| 1. 認証強化技術（トークン、生体認証、パターン認証） | 回答欄【 】 |
| 2. 電子署名・タイムスタンプ | 回答欄【 】 |
| 3. 脆弱性管理（WAF、検査ツール） | 回答欄【 】 |
| 4. 侵入監視ツール（ファイヤーウォールおよびIDS）／ログ監視ツール | 回答欄【 】 |
| 5. 情報漏洩防止ツール（発信メールの監視、リムーバブルメディアやプリンタの利用監視・制限ツール等） | 回答欄【 】 |
| 6. サンドボックス（仮想化技術による保護領域） | 回答欄【 】 |
| 7. フィルタリング（スパムメールフィルタリング・Webの閲覧制限等組織内に入るデータの制限等） | 回答欄【 】 |
| 8. SIEM（セキュリティ情報イベント管理） | 回答欄【 】 |
| 9. セキュリティ標準記述（STIX、CybOX） | 回答欄【 】 |
| 10. CASB（Cloud Access Security Broker）／クラウド利用セキュリティ対策関連技法 | 回答欄【 】 |
| 11. EDR（Endpoint Detection and Response）／標的型攻撃対策ツール等 | 回答欄【 】 |
| 12. IDaaS（Okta、OneLogin、TrustLogin 等） | 回答欄【 】 |

（追加1）

【認証強化技術】で(1)(2)と回答された方にお尋ねします。下記の技術のうち利用したものを選択してください。（複数回答可）

- SMS 認証 トークン認証 パズル認証 キャпча認証
 ビヘイビアベース認証 FIDO 生体認証（指紋） 生体認証（虹彩）
 生体認証（顔） 生体認証（静脈） 生体認証（その他） その他（ ）

（追加2）

【情報漏洩防止ツール】で(1)(2)と回答された方にお尋ねします。情報漏洩防止の内容を以下から選択してください。（複数回答可）

- 発信メール監視 可搬メディア利用監視 プリンタ利用監視 Web 利用監視
 その他（ ）

G. 開発言語

業務での技術への関わりについて（担当の開発案件の中で要素技術として利用したか、または今後利用する予定があるか）

回答方法）それぞれの技術について、該当する番号 1～5 から 1 つ選び、回答欄に番号を記入してください

- 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

上記回答方法 1～5 から 1 つ選択

- | | |
|----------------------|---------------|
| 1. COBOL | 回答欄【 】 |
| 2. C/C++ | 回答欄【 】 |
| 3. VB.NET | 回答欄【 】 |
| 4. C# | 回答欄【 】 |
| 5. Java | 回答欄【 】 |
| 6. PHP | 回答欄【 】 |
| 7. Python | 回答欄【 】 |
| 8. Ruby | 回答欄【 】 |
| 9. Objective-C/Swift | 回答欄【 】 |
| 10. HTML5/CSS3 | 回答欄【 】 |
| 11. JavaScript | 回答欄【 】 |
| 12. TypeScript | 回答欄【 】 |

（追加 1）

下記の技術のうち、利用した言語を選択してください。（複数回答可）

- Haskell Clojure Scala Groovy Go Kotlin
 CoffeeScript SCSS LESS Stylus R
 その他（ ）

（追加 2）

開発言語の利用範囲について、もっとも当てはまるものを 1 つだけ 選択してください。

- 開発言語を利用してクライアントサイド開発のみを行っている
 開発言語を利用してサーバーサイド開発のみを行っている
 開発言語を利用してクライアントサイド開発とサーバーサイド開発の両方を行っている
 開発言語を利用しているが、クライアントサイド開発やサーバーサイド開発といった区別はない
 開発言語を利用していない。

H. 開発環境・ツール

業務での技術への関わりについて（担当の開発案件の中で要素技術として利用したか、または今後利用する予定があるか）

回答方法）それぞれの技術について、該当する番号 1～5 から 1 つ選び、回答欄に番号を記入してください

- 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

上記回答方法 1～5 から 1 つ選択

- | | | |
|---|------|---|
| 1. Webアプリケーションフレームワーク (Spring MVC、Struts、ASP.NET MVC、Ruby on Rails、Django等) | 回答欄【 | 】 |
| 2. フロントエンドフレームワーク (React.js、Vue.js、AngularJS、jQuery、Bootstrap、Foundation等) | 回答欄【 | 】 |
| 3. モバイルアプリ開発フレームワーク (PhoneGap/Cordova、Ionic、Titanium Mobile、Sencha Touch、React Native、Xamarin等) | 回答欄【 | 】 |
| 4. テスト支援/自動化ツール (性能測定、静的コード解析、テスト・品質管理支援) | 回答欄【 | 】 |
| 5. 集中型構成管理ツール (Subversion、CVS、Microsoft Team Foundation Version Control等) | 回答欄【 | 】 |
| 6. 分散型構成管理ツール (Git、GitHub、Mercurial、BitBucket等) | 回答欄【 | 】 |
| 7. 課題管理ツール (Redmine、Trac、JIRA等) | 回答欄【 | 】 |
| 8. レガシー・マイグレーションツール (ソースコード変換ツール、現新比較ツール等) | 回答欄【 | 】 |
| 9. OSSライセンス管理ツール (Palamida、BlackDuck等) | 回答欄【 | 】 |
| 10. Webアプリセキュリティ診断ツール (OWASP ZAP、VAddy等) | 回答欄【 | 】 |
| 11. レビュー支援ツール (C-Review Support、Lightning Review、Gerrit などオープン系) | 回答欄【 | 】 |

(追加 1)

【Web アプリケーションフレームワーク】で(1)(2)と回答された方にお尋ねします。主に利用した Web アプリケーションフレームワークを下記の中から 1 つ選択してください。

- Struts1.x Struts2.x Spring MVC JSF Wicket
 ASP.NET MVC ASP.NET Core MVC Django Ruby on Rails
 Padrimo CakePHP Symfony Zend Framework Play Framework
 Express Meteor その他 ()

(追加 2)

【フロントエンドフレームワーク】で(1)(2)と回答された方にお尋ねします。

- 主に利用したフロントエンドフレームワークを下記の中から 1 つ選択してください。
 React.js Vue.js AngularJS JQuery その他 ()

I. 開発手法・プロセス

業務での技術への関わりについて（担当の開発案件の開発手法・プロセスとして利用したか、または今後利用する予定があるか）

回答方法）それぞれの技術について、該当する番号1～5から1つ選び、回答欄に番号を記入してください

- 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

上記回答方法1～5から1つ選択

- | | |
|--|---------------|
| 1. アジャイル開発／反復型開発（XP、Scrum等） | 回答欄【 】 |
| 2. ウォーターフォール開発 | 回答欄【 】 |
| 3. UML（Unified Modeling Language） | 回答欄【 】 |
| 4. システムズエンジニアリング | 回答欄【 】 |
| 5. 要求開発・要求管理（ステークホルダ分析、ゴール指向分析、BABOK、REBOK、GQM+Strategies等） | 回答欄【 】 |
| 6. デザイン思考（UXデザイン、人間中心設計HCD等） | 回答欄【 】 |
| 7. PoC（Proof of Concept） | 回答欄【 】 |
| 8. クラウドネイティブ型アーキテクチャ（マイクロサービス、サービスメッシュ、サーバーレス等） | 回答欄【 】 |
| 9. CI/CD開発（Jenkins、Travis CI、Azure DevOps、CircleCI等） | 回答欄【 】 |
| 10. ノーコード・ローコード開発（GeneXus、Web Performer、Wagby、Forguncy、PowerPlatform等） | 回答欄【 】 |
| 11. DevOps/DevSecOps（Development／Security／Operations） | 回答欄【 】 |

（追加1）

【システムズエンジニアリング】で(3)(4)と回答された方にお尋ねします。利用実績がない理由について、以下で当てはまるものを選択してください。（複数回答可）

- 手法が当てはまらない／当てはまるかわからない
- 効果が分からない
- 参考になる事例がない
- ガイド類がない
- 支援ツール類がない
- 社内実績がない
- 難しそう／難しくて断念
- 社内や上司への導入効果の説明が難しい
- 理解している開発者がいない
- 実施に向けて準備中（プロジェクトの選定、社内調整中等）
- その他

（追加2）

【DevOps/DevSecOps】で(3)(4)と回答された方にお尋ねします。利用実績がない理由について、以下で当てはまるものを選択してください。（複数回答可）

- 開発と運用の組織が分断している
- 受託開発で、開発もしくは運用のみ契約している
- システムの特性として開発対象には向いていない
- 顧客の理解が得られない
- 自社での適用効果が分からない
- 適用方法が不明
- 適用が難しそう／難しくて断念
- 適用に向けて準備中（プロジェクトの選定、社内調整中等）
- その他

J. 運用管理

業務での技術への関わりについて（担当の開発案件の中で要素技術として利用したか、または今後利用する予定があるか）

回答方法）それぞれの技術について、該当する番号 1～5 から 1 つ選び、回答欄に番号を記入してください

- 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

上記回答方法 1～5 から 1 つ選択

- | | | |
|--|------|---|
| 1. 商用運用監視（JP1、Systemwalker、WebSAM、TIVOLI、Senju 等） | 回答欄【 | 】 |
| 2. オープンソース運用監視（Hinemos、SystemCenter、vRealize Zabbix、Nagios 等） | 回答欄【 | 】 |
| 3. クラウドサービス運用監視（AWS CloudWatch、Azure Monitor、GCP Stackdriver 等 標準サービス） | 回答欄【 | 】 |
| 4. ソフトウェアアップデートサービス（WSUS、SCCM、SolarWinds Patch Manger、Ivanti 等） | 回答欄【 | 】 |
| 5. ジョブ管理（JP1/AJS、Systemwalker OM、WebSAM JobCenter、Tivoli Workload Scheduler 等） | 回答欄【 | 】 |
| 6. サービスデリバリー管理（可用性管理、サービスレベル管理、キャパシティ管理 等） | 回答欄【 | 】 |
| 7. サービスサポート管理（インシデント管理、問題管理、構成管理、変更管理、リリース管理） | 回答欄【 | 】 |
| 8. 統合ログ管理（Logstorage、Splunk等） | 回答欄【 | 】 |

（追加 1）

【商用運用監視】で(1)(2)と回答された方にお尋ねします。監視対象（適用環境）を以下から選択してください。（複数回答可）

- オンプレミス
- プライベートクラウド
- パブリッククラウド
- マルチクラウド

（追加 2）

【オープンソース運用監視】で(1)(2)と回答された方にお尋ねします。監視対象（適用環境）を以下から選択してください。（複数回答可）

- オンプレミス
- プライベートクラウド
- パブリッククラウド
- マルチクラウド

K. ITガバナンス

業務での技術への関わりについて（担当の開発案件の中で要素技術として利用したか、または今後利用する予定があるか）

回答方法) それぞれの技術について、該当する番号 1～5 から 1つ選び、回答欄に番号を記入してください

- 1 この技術に取り組んでおり、今後も継続して取り組む予定である
- 2 この技術に取り組んできたが、見直しをしている、または見直しする予定である
- 3 この技術は取り組んでいないが、今後はとりくむべきである
- 4 この技術は取り組んでいないし、今後も取り組む予定はない
- 5 この内容を知らない、もしくは、深く知らない

上記回答方法 1～5 から 1つ選択

- | | | |
|---|------|---|
| 1. EA (Enterprise Architecture) | 回答欄【 | 】 |
| 2. SOA (Service Oriented Architecture) | 回答欄【 | 】 |
| 3. ITIL/ITSMS (ITサービスマネジメントシステム) | 回答欄【 | 】 |
| 4. QMS (品質マネジメントシステム) | 回答欄【 | 】 |
| 5. 欠陥マネジメント/欠陥エンジニアリング | 回答欄【 | 】 |
| 6. CMM/CMMI (能力成熟度モデル) | 回答欄【 | 】 |
| 7. ISMS (情報セキュリティマネジメントシステム) | 回答欄【 | 】 |
| 8. CSIRT (Computer Security Incident Response Team) | 回答欄【 | 】 |

(追加 1)

組織の品質改善活動の状況についてお尋ねします。開発ライフサイクル全体でのプロセス改善の活動について、以下で最も当てはまるものを一つ選択してください。

- 全組織で活発に品質改善活動を実施し、プロセス改善や再発防止に努めている
- 特定のプロジェクトでは、品質改善活動を実施している
- 品質改善活動は、プロジェクトの担当者に依存している
- 品質改善活動は、あまり取り組まれていない
- 品質改善活動の状況を把握していない
- その他

追加 2)

組織の生産性管理の状況についてお尋ねします。担当業務の生産性管理指標として用いている分析項目を、以下で当てはまるものを全て選択してください。

- 工期遅延および工期遅延要因の管理と分析を実施している
- 品質指標および品質指標との乖離の管理と分析を実施している
- 生産性評価指標（LOC や FP、チケット数などの生産性指標を用いた分析）との乖離の管理と分析を実施している
- CS（顧客満足度）ならびに満足度指標を用いた分析を実施している
- 上記の 4 つ項目以外で組織独自やその他の方法で生産性管理を実施している
- 生産性管理を行う業務に従事していない
- 生産性管理を実施していない

L. デジタルワークプレイス

業務での技術への関わりについて（担当の開発案件の中で要素技術として利用したか、または今後利用する予定があるか）

回答方法）それぞれの技術について、該当する番号 1～5 から 1 つ選び、回答欄に番号を記入してください

- 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

上記回答方法 1～5 から 1 つ選択

- | | | |
|---|------|---|
| 1. オンプレミス型グループウェア（Notes/Domino、Exchange Server等） | 回答欄【 | 】 |
| 2. クラウド型グループウェア（サイボウズOffice、Office365、Exchange Online、G Suite等） | 回答欄【 | 】 |
| 3. ビジネス用ソーシャルソフトウェア（Chatwork、Microsoft Teams、Slack 等） | 回答欄【 | 】 |
| 4. ファイル共有サービス（Box、Dropbox、OneDrive、Google Drive等） | 回答欄【 | 】 |
| 5. Web会議システム（Zoom、Skype、Cisco Webex、Google Meet等） | 回答欄【 | 】 |

（追加 1）

【オンプレミス型グループウェア】【クラウド型グループウェア】【ビジネス用ソーシャルソフトウェア】【ファイル共有サービス】のいずれかで(1)(2)と回答された方にお尋ねします。導入に携わったシステムのユーザ認証基盤として最も当てはまるものを以下から 1 つだけ 選択してください。

- クラウドのユーザ認証基盤（IDaaS）によるシングルサインオン
- オンプレミスのユーザ認証基盤（Active Directory 等）によるシングルサインオン
- クラウドとオンプレミスのハイブリッドなシングルサインオン
- システム独自のユーザ認証方式
- その他または不明

（追加 2）

【ビジネス用ソーシャルソフトウェア】もしくは【Web 会議システム】で(1)(2)と回答された方にお尋ねします。導入に携わったソーシャルソフトウェアを以下から選択してください。（複数回答可）

- Skype for Business Microsoft Teams LINE WORKS Chatter
- Slack Chatwork MS SharePoint Yammer Facebook Workplace
- Jive IBM Connections Cisco Jabber Cisco Webex Zoom その他

Ⅲ. 新型コロナウイルス感染症対策についてお尋ねします。

本調査の最後に、新型コロナウイルス感染症に関する取り組み状況をお尋ねします。

- 1) 緊急事態宣言が公示された 2020 年 4 月頃には出社を大幅に抑制する旨が政府から呼びかけられました。その期間(*)を通じ、概ねどの程度リモートワークができましたか?もっとも当てはまるものを一つ選択してください

* 新型コロナウイルス感染症緊急事態宣言(令和 2 年 4 月 7 日公示、5 月 25 日終了)

- 週 1 日程度 週 2 日程度 週 3 日程度 週 4 日程度
 ほぼ毎日実施 実施していない。もしくは、ほとんど実施していない。

- 2) 緊急事態宣言の公示下でもリモートワークができず通勤して対応した仕事はどのようなものでしたか?以下からご回答ください(複数回答可)

<データセンター系>

- マシン室のオンサイト作業(構築系:機器導入など)
 マシン室のオンサイト作業(運用系:テープ交換、機器点検など)

<顧客先>

- 顧客先の本番アクセス環境(セキュリティ区画)での運用作業
 システム障害対応
 運用要員として客先常駐のため
 開発要員として客先常駐のため
 顧客との打ち合わせのため(営業訪問・要件定義など)

<勤務先>

- 開発・運用に関する社内打ち合わせ
 勤務先の開発環境での開発
 経費精算や契約書調印などの社内業務

- 3) 今現在(回答時点)では概ねどの程度リモートワークができていますか?もっとも当てはまるものを一つ選択してください

- 週 1 日程度 週 2 日程度 週 3 日程度 週 4 日程度
 ほぼ毎日実施 実施していない。もしくは、ほとんど実施していない。

4) 自社のリモートワークで活躍したシステム・ツールを以下からご回答ください（複数回答可）

（顧客企業のエンドユーザーの業務改善のために導入したものではなく、自社自身のために導入したものの、あるいは顧客と自社との接点で導入したものを指します。）

<コミュニケーション>

- Web 会議サービス（Zoom、Webex、Teams 等）
- 業務携帯電話・スマホ（主に通話手段として）
- 私的アカウントでの LINE やメッセージャー
- 会社導入のビジネス系ソーシャルソフトウェア（chatwork、LINE works、Teams 等）

<社内システムへのリモートアクセス>

- Cachatto 等のセキュアアクセス
- VPN によるリモートアクセス（境界型セキュリティ）
- 通信キャリアによるセキュリティ回線（閉域網など）
- ゼロトラストセキュリティ（Zscaler など）

<業務のデジタル化>

- ワークフロー・電子決済・電子帳票
- クラウドストレージ（OneDrive、GoogleDrive、box 等）

<リモート開発>

- リモート開発環境（VSCode、floobits 等）
- 分散型リポジトリ（Git 等）
- レビュー支援ツール（C-Review Support、Lightning Review、Gerrit などオープン系）
- 開発コラボレーションツール（Miro、Slack、Confluence 等）
- その他（ ）

5) コロナ禍によって生じた変化に対するあなた自身の期待感（どんな期待を抱き、どんな可能性を認識したか）に関して、以下のそれぞれの項目について、期待を感じたものについて以下からご回答ください（複数回答可）

- 開発方法論の進展
- 客先常駐に変わる新しいビジネスモデルの創出
- 自社・業界における DX の進展
- 顧客企業における DX の需要増加
- 顧客やパートナーとの共創機会の拡大
- 既存事業・ビジネスの拡大発展
- 地域企業におけるビジネスチャンス拡大（東京一極集中の緩和）
- より優秀な人材獲得の機会拡大
- 社会基盤を支えるシステム・ビジネス（DC 等）のプレゼンス向上
- オンライン化ニーズの顕在化（行政・医療・教育・流通等）
- 先進技術のニーズ拡大（xR、ロボティクス、テレグジスタンス※1 技術等）
- 時間・場所に縛られない働き方改革の進展
- オンラインによる学習機会の増大による人材のスキル向上

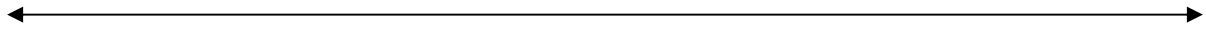
※テレグジスタンス(Teleexistence: 遠隔臨場感、遠隔存在感)とは、バーチャルリアリティーの一分野であり、遠隔地にある物や人があたかも近くにあるかのように感じながら、操作などをリアルタイムに行う環境を構築する技術およびその体系のこと。

6) 緊急事態宣言の公示から現時点に至るまでのあなたの職場のコロナ対応・コロナ対策を採点するとしたら何点ですか？会社全体ではなく職場周りの状況について 10 点満点でお答えください。

0 点

5 点

10 点



7) エンジニアとしてコロナ禍後における新しい生活様式、新しい働き方の実現に向けて取り組みたい領域はなんですか？3年程度先までを想定して以下からご回答ください（複数回答可）

<input type="checkbox"/>	「セキュアクラウド」	ゼロトラスト/SASE 等による強固でアクセスしやすい基盤で働く
<input type="checkbox"/>	「コンタクトレス社会」	ドローンやロボティクス、自動運転等が人の代わりに物理的に働く
<input type="checkbox"/>	「トレーサビリティ」	接触確認アプリなどで個人情報に配慮しつつ感染追跡
<input type="checkbox"/>	「IoT 社会」	IoT センサーが至る所に配置され、いろいろなものがスマートに制御される世界
<input type="checkbox"/>	「無人化技術」	AI 画像認識や音声認識で店舗などを自動監視・リモート監視
<input type="checkbox"/>	「ビッグデータ」	様々な構造・非構造のデータを集め傾向を分析
<input type="checkbox"/>	「未来予測」	AI により将来の感染者数や経済影響などをシミュレーション
<input type="checkbox"/>	「都市のデジタルツイン」	都市の様子をデジタル化し地図上に再現し、様々な事象に即座に対応する
<input type="checkbox"/>	「クラウドバイデフォルト」	システム構築時のインフラの選択肢をまずクラウドから考える
<input type="checkbox"/>	「デジタルガバメント」	マイナンバーによる行政の効率化や電子投票など
<input type="checkbox"/>	「公的システムの OSS 化」	国や自治体のシステムをオープンソースソフトウェアとして開発する