

本アンケートは、

技術編

になります。

【技術編のアンケート内容】

- ・ITシステムの開発手法・技術 / ・データ整備・管理・流通技術
- ・新技術(AI、IoT、ブロックチェーン) など

*記入いただいた内容は統計的に処理致します。従いまして、ご回答頂きました方の個人名や企業名などが外部（IPA含む）に公表されることはありません。

①企業名	
②住所 〒	
③TEL	④部署名
⑤氏名	⑥役職
⑦E-mail	
⑧サマリ <input type="checkbox"/> 希望する <input type="checkbox"/> 希望しない	

貴社プロフィールについて

Q1.最も当てはまる業種1つに○を付けてください。(ひとつだけ)

1. 農業, 林業	2. 漁業
3. 鉱業, 採石業, 砂利採取業	4. 建設業
5. 製造業	6. 電気・ガス・熱供給・水道業
7. 情報通信業	8. 運輸業, 郵便業
9. 卸売業, 小売業	10. 金融業, 保険業
11. 不動産業, 物品賃貸業	12. 学術研究, 専門・技術サービス業
13. 宿泊業, 飲食サービス業	14. 生活関連サービス業, 娯楽業
15. 教育, 学習支援業	16. 医療, 福祉
17. 複合サービス事業	18. サービス業 (他に分類されない)
19. 公務 (他に分類されるものを除く)	

Q2.貴社決算期における2020年度の単体売上高について、最も当てはまる選択肢1つに○を付けてください。(ひとつだけ)

1. 50億円未満
2. 50億円以上100億円未満
3. 100億円以上300億円未満
4. 300億円以上500億円未満
5. 500億円以上1,000億円未満
6. 1,000億円以上

Q3.従業員数(正規社員のみ)について、最も当てはまる選択肢1つに○を付けてください。(ひとつだけ)

1. 30人以下
2. 31人以上100人以下
3. 101人以上300人以下
4. 301人以上1,000人以下
5. 1,001人以上

Q4.回答される方の所属部門について、最も当てはまる選択肢1つに○を付けてください。(ひとつだけ)

1. 経営層	2. 経営企画部門
3. 事業系部門	4. 情報システム部門
5. 営業・マーケティング部門	6. 研究・開発部門
7. その他 ()	

IT システムの開発手法・技術

Q5.近年活用が進んでいる IT システムの開発手法・技術についてお伺いします。下記項目の開発手法・技術について、貴社における活用状況をご回答ください。各項目について、一つずつ○を付けてください。(それぞれひとつ)

	全社的に活用している	事業部で活用している	活用を検討している	活用していない	この手法・技術を知らない
1. 人間中心デザイン (UI/UX)					
2. リーンスタートアップ					
3. デザイン思考					
4. アジャイル開発					
5. ノーコード/ローコード					
6. DevOps					
7. DevSecOps					
8. CI/CD (継続的インテグレーション/継続的デリバリー)					
9. マイクロサービス/API					
10. プライベートクラウド					
11. パブリッククラウド (IaaS、PaaS)					
12. ハイブリッドクラウド (プライベートとパブリックの組み合わせ)					
13. SaaS					
14. クラウドセキュリティ (CASB (Cloud Access Security Broker))					
15. クラウド認証 (IDaaS (Identity as a Service))					
16. コンテナ/コンテナ運用自動化					

Q6. Q5に記載のあるようなITシステムの開発手法・技術全般についてお伺いします。これら開発手法・技術を導入する際の主な目的をご回答ください。(あてはまるもの全て)

1. ソフトウェアのリリースサイクルの短縮
2. ソフトウェアの生産性の向上
3. ソフトウェアの品質向上
4. ソフトウェアの保守性向上
5. 事業戦略と整合性の高い IT 戦略の遂行
6. ビジネスニーズの変化に対する柔軟な対応
7. 継続的デリバリーの実現
8. プロジェクトリスクの低減
9. 開発コストの削減
10. インフラ運用コストの削減
11. インフラ運用の自動化、プロセス改善
12. アプリケーションのポータビリティ (可搬性)
13. レガシーインフラの刷新
14. その他 ()

Q7. Q5に記載のあるようなITシステムの開発手法・技術全般についてお伺いします。これら開発手法・技術を活用する際にどのような課題がありますか。(あてはまるもの全て)

1. アジャイルな手法・技術と相容れない組織文化
2. 変化に対する組織の抵抗
3. 経営の理解や支援がない
4. スキル不足/アジャイル手法の経験
5. ITの開発・運用プロセスにチーム全体で一貫性がない
6. トレーニングや教育が不十分
7. ビジネスや製品の責任者が不明確
8. 従来の開発手法から変更しなければならないこと
9. ツールやデータが断片化されており測定できない
10. チームのコラボレーションが不十分
11. 規制順守(コンプライアンス)の問題
12. 外部ITベンダーとの契約
13. 特に課題はない
14. その他()

共通プラットフォーム

Q8. 企業が経営資源を競争領域に集中するため、自社の強みとは関係の薄い協調領域を業界内の他社と合意形成してプラットフォーム化することで、IT投資の効果を高めることが期待されています。このような協調領域における共通プラットフォームを貴社は利用したいとお考えですか。(ひとつだけ)

1. すでに利用している
2. すでに利用しており、さらに対象領域を拡大したい
3. 利用に向けて検討している
4. 利用してみたい
5. 利用したいとは思わない
6. その他()

データ整備・管理・流通技術

Q9. 下記項目の技術について、貴社の活用状況をお聞かせください。各項目について、一つずつ○を付けてください。(それぞれひとつ)

	全社的に活用している	事業部で活用している	活用を検討している	活用していない	この手法・技術を知らない
1. データ整備ツール					
2. ETL ツール					
3. データレイク					
4. データハブ					
5. データカタログ					
6. データ統合ツール					
7. マスターデータ管理					
8. IoT					
9. デジタルツイン					
10. ローカル 5G					
11. ブロックチェーン					

Q10.貴社の事業活動において、データ整備・管理・流通の課題をお聞かせください。(あてはまるもの全て)

1. 全社的なデータ利活用の方針や文化がない
2. 経営層のデータ利活用への理解がない
3. 経営層のデータ利活用への積極的な関与がない
4. IT部門が最新のデータ関連技術に対応できない
5. データを収集する仕組みがない
6. データ管理システムが整備されていない
7. 予算の確保が難しい
8. 人材の確保が難しい
9. 既存システムがデータの利活用に対応できない
10. 特に課題はない
11. その他 ()

Q11.貴社では、データ分析(AIを含む)を実施するためのIT環境を整備していますか。下記項目のIT環境について、一つずつ○を付けてください。(それぞれひとつ)

	整備している	おおむね整備している	あまり整備していない	整備していない	わからない
1. データ分析モデルを開発するための標準的なツール、フレームワークと開発プロセス					
2. モデルの更新頻度の把握及び明確に定義された基準による更新					
3. 自動化ツールの使用によるモデルの作成・テスト					
4. モデルのパフォーマンスの継続的な評価とモデルの改善					
5. モデル開発のための高性能コンピューティング環境					
6. 標準化したデータ処理パイプラインを使ったモデル作成者へのデータ提供					

AI 技術

Q12. 現在貴社での AI の利活用の状況について、選択肢からお選び下さい。(ひとつだけ)

1. 全社で導入している	} Q13 へ
2. 一部の部署で導入している	
3. 現在実証実験(PoC)を行っている	} Q14 へ
4. 過去に検討・導入または実証実験(PoC)を行ったが現在は取り組んでいない	
5. 利用に向けて検討を進めている	
6. これから検討をする予定である	
7. 関心はあるがまだ特に予定はない	} →Q15 へ
8. 今後も取り組む予定はない	

Q13. Q12 で「1. 全社で導入している」「2. 一部の部署で導入している」を選択した企業にお尋ねします。

SQ13-1. AI を導入した目的をご回答ください。(あてはまるもの全て)

1. 新サービスの創出	2. 新製品の創出
3. 既存サービスの高度化、付加価値向上	4. 既存製品の高度化、付加価値向上
5. 集客効果の向上	6. 熟練技術者のスキルの継承
7. 業務効率化による業務負担の軽減	8. 品質向上 (不良品低減、品質安定化)
9. ヒューマンエラーの低減、撲滅	10. 人件費の削減
11. 労働力不足への対策	12. 生産性向上 (自動化、機械化の推進)
13. セキュリティの強化	14. 廃棄ロス等の無駄の削減
15. その他 ()	

SQ13-2. AI を適用した業務分野における成果について、「売上増加」と「コスト削減」の観点からお伺いします。下記項目の業務分野について、一つずつ○を付けてください。(それぞれひとつ)

【売上増加】

	5%以上の 売上増加	5%未満の 売上増加	売上増加の 成果はない	成果を測定 していない	AI を適用 していない
1. 接客サービス					
2. 営業・マーケティング					
3. コールセンター・問い合わせ対応					
4. 社内業務・一般事務					
5. 製品・サービスの開発					
6. 製造工程、製造設備					
7. ロジスティクス・調達・物流					
8. 保全・メンテナンス					
9. 検査・検品					
10. 情報セキュリティ					
11. 警備・防犯					
12. 人事・採用					
13. データ分析の高度化					
14. サプライチェーン					
15. その他 ()					

【コスト削減】

	10%以上の コスト削減	10%未満の コスト削減	コスト削減 の成果はな い	成果を測定 していない	AI を適用 していない
1. 接客サービス					
2. 営業・マーケティング					
3. コールセンター・問い合わせ対応					
4. 社内業務・一般事務					
5. 製品・サービスの開発					
6. 製造工程、製造設備					
7. ロジスティクス・調達・物流					
8. 保全・メンテナンス					
9. 検査・検品					
10. 情報セキュリティ					
11. 警備・防犯					
12. 人事・採用					
13. データ分析の高度化					
14. サプライチェーン					
15. その他 ()					

SQ13-3. 活用している AI 技術をお答え下さい。(あてはまるもの全て)

1. 機械学習 (ディープラーニングではないもの)	2. ディープラーニング (深層学習)
3. データ分析技術 (1・2 以外、または詳細不明)	4. 自然言語処理 (テキストマイニング)
5. 情報フィルタリング	6. 機械翻訳
7. 情報検索 (検索エンジン)	8. 音声認識
9. 画像認識 (静止画処理)	10. 画像認識 (動画処理)
11. 診断技術 (異常、故障検知など)	12. 予測技術 (需要、売上など)
13. 機械の自動制御 (ロボットを除く)	14. 工業ロボット
15. サービスロボット (接客、会話、介護、ペット、見守りなど)	
16. チャットボット・AI 対話・アバター	17. 自動取引 (株、資産運用など)
18. RPA (AI 技術を使っているもの)	19. AI OCR (画像認識を使った高度な文字認識)
20. その他 (以下に具体的に記入して下さい)	

Q14. Q12 で「8. 今後も取組む予定はない」以外を選択した企業にお尋ねします。

SQ14-1. AI の活用を検討する上での課題についてお聞かせください。(あてはまるもの全て)

1. 自社内で AI への理解が不足している	2. 顧客・取引先で AI への理解が不足している
3. 経営者の理解が得られない	4. 社内関係者の理解が得られない
5. 経営層の積極的な関与がない	6. 手軽に導入できる製品・サービスがない
7. AI 人材が不足している	8. AI の導入事例が不足している
9. 導入費用が高い	10. 運用費用が高い
11. AI 技術を信頼できない	12. 導入効果が得られるか不安である
13. 学習データを保有・蓄積していない	14. 学習データの整備が困難である
15. AI を活用できそうな業務がない	16. その他 (以下に具体的に記入して下さい)

SQ14-2. 次の5つのソーシング手段について、「AIの開発・導入」という観点から現在の活用状況及び今後の予定をお聞かせください。下記の観点について、一つずつ○を付けてください。(それぞれひとつ)

	現在の活用状況			今後の予定		
	活用している	検討中	活用していない	より積極的に活用する	現状から変更なし	活用しない
内製による自社開発						
外部委託による開発						
パッケージソフトウェアの導入						
SaaSの導入						
パッケージソフトウェアやSaaSをベースとしたインテグレーション						

すべての企業にお尋ねします。

Q15. 貴社では、下記項目のようなAIに関連する人材はいますか。下記項目の人材について、一つずつ○を付けてください。(それぞれひとつ)

	十分にいる	まあまあいる	不足している	自社には必要ない※1
1. AIに理解がある経営・マネジメント層				
2. AIを活用した製品・サービスを企画できるAI事業企画				
3. 先端的なAIアルゴリズムを開発したり、学術論文を書けたりするAI研究者				
4. AIを活用したソフトウェアやシステムを実装できるAI開発者				
5. AIツールでデータ分析を行い、自社の事業に活かせる従業員				
6. 現場の知見と基礎的AI知識を持ち、自社へのAI導入を推進できる従業員				

※1:「自社の事業には必要ない」、「外部に委託するので社内には必要ない」などを含みます。

IoT 技術

IoT (Internet of Things) を利用した製品・サービスは、産業向け、消費者向けに普及が進んでおり、自動車・環境・ヘルスケア・工場・農業など多種多様な現場と大量データの送受信が可能になっています。近年では、ローカル 5G の登場、コロナ対策としてのスマホによる人流把握など、IoT の役割は一層、重要になっています。

Q16. IoT を導入する目的について、貴社の状況をお聞かせください。(あてはまるもの全て)

1. 従業員の生産性向上
2. 業務プロセスの最適化
3. 顧客の価値向上やロイヤリティ向上
4. 競合に対する競争優位性の獲得
5. 新しい製品・サービスの開発
6. 従業員の安全確保、健康増進
7. サプライチェーンの最適化
8. 遠隔監視、制御
9. 予防保守 (インフラ、設備など)
10. 資産管理
11. IoT データの外販、他社への提供
12. IoT の導入を検討していない
13. その他 ()

Q17. IoT を導入する上での課題について、貴社の状況をお聞かせください。(あてはまるもの全て)

1. 経営層が必要性を理解していない
2. 複合的な技術であるため利用が難しい
3. 適用できそうな業務がない
4. IoT に関する自社の理解が不足している
5. セキュリティやプライバシーに関するリスクがある
6. 人材の確保が難しい
7. 予算の確保が難しい
8. コスト削減効果が低い
9. データを収集しても活用する見込みがない
10. 手軽に利用できる IoT の製品・サービスがない
11. ベンダーから魅力的な提案がない
12. 特に課題はない
13. その他 ()

ブロックチェーン技術

ブロックチェーンは分散型台帳技術の一種であり、システムやネットワーク障害、改ざん等に強く、取引履歴の透明性などの特性も有しています。ビットコインなどの暗号資産以外にも、サプライチェーンや食品のトレーサビリティ、電子カルテや著作物の管理など、幅広い分野で活用され始めています。

Q18. 貴社の状況についてお伺いします。下記業務について、ブロックチェーン技術を活用したいと思いますか。(あてはまるもの全て)

1. 輸入品や食品などのトレーサビリティ
2. サプライチェーンの透明性の確保
3. 自律分散型 (P2P) での取引
4. 分散型 (非中央集権型) でのデータ管理
5. 取引履歴の透明性と改ざん耐性の両立
6. スマートコントラクト (プログラムによる自律的な契約の執行)
7. 活用したいと思う業務はない
8. その他 ()

新型コロナウイルス感染症への対応

Q19. 新型コロナウイルス感染症の世界的流行により、貴社では IT 利活用に変化はありましたか。下記の IT 利活用項目について、一つずつ○を付けてください。(それぞれひとつ)

	コロナ以前から導入済み	コロナ禍への対応として導入した	導入検討中	検討していない／導入予定はない	この技術・手法を知らない
1. リモートアクセス環境					
2. Web 会議、ビジネスチャットなどのコミュニケーションツール					
3. モバイルデバイス管理					
4. BYOD (個人保有のモバイルデバイスの業務活用) やモバイルデバイス管理					
5. 紙書類の電子化					
6. クラウドストレージの活用					
7. 営業活動のオンライン化					
8. SaaS の活用					
9. RPA による定型業務の自動化					
10. 押印処理の電子化、社内手続きの電子化					
11. オンラインバンキングなどによる電子決済					
12. 従業員の安全・健康管理のデジタル化					
13. EC サイト新設・強化など販売チャネルのオンライン化					
14. チャットボットの利用					
15. 採用活動のオンライン化					
16. ゼロトラストセキュリティ					
17. AR/VR					

アンケートは以上です。ご協力誠にありがとうございました。