

デジタル技術応用の拡大と社会変革の実現に向けて ～DXと内製化の状況分析から～

令和5年5月

一般社団法人情報サービス産業協会

DXの期待の高まりと着実な取り組み

- 技術委員会配下のデジタル技術部会にて、デジタル技術の広範な活用によりIT技術者に求められる能力や役割の変化を調査分析し、企業やIT技術者が今後目指すべき方向性について取りまとめた。
- DXの予算・案件はユーザー企業・ベンダー企業の双方で増加傾向にあり、取り組みは活発化してきており、デジタル田園都市国家構想の取り組みにより地域や社会における課題の解決に対するデジタル技術活用への期待の高まりなど、政策面からの取り組みもDXの取り組み活発化の背景にあると考えられる。

外的環境の動向

デジタル技術による地域課題解決への期待
(デジタル田園都市国家構想)

デジタルビジネスの継続的拡大、
新たな市場への関心の高まり
(Web3.0等)

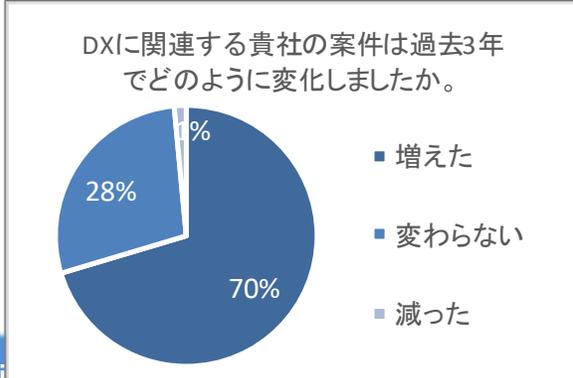
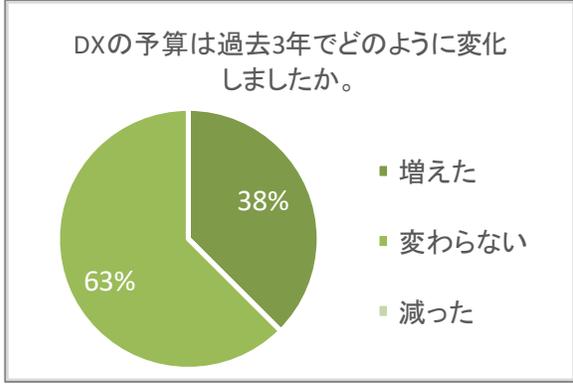
デジタルネイティブ、デジタルフレンドリーな
ユーザー層の拡大

デジタル技術の急速な進展
限界費用ゼロのデジタル技術の普及

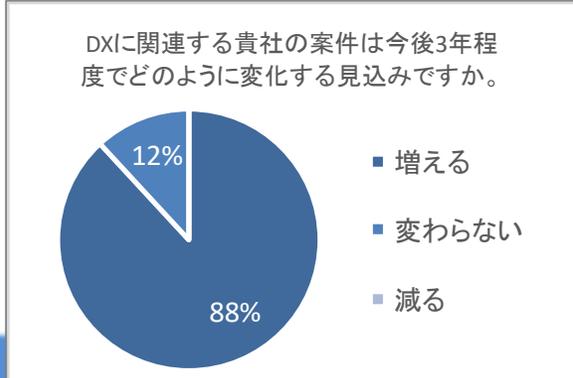
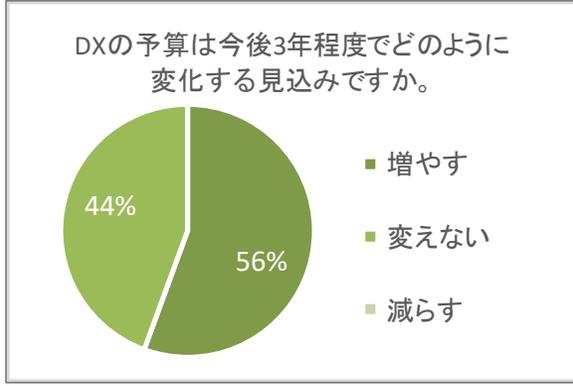
ユーザー企業

ベンダー企業

過去3年間



今後3年間

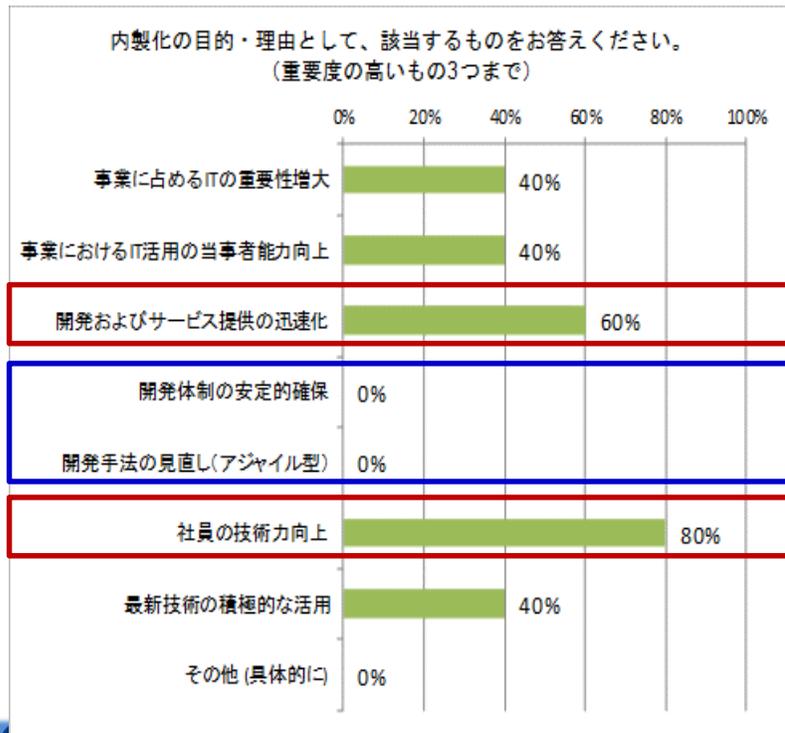


内製化で求められるスキルは「業務知識」「サービス企画・ビジネスモデルの提案力」「先端技術への対応」

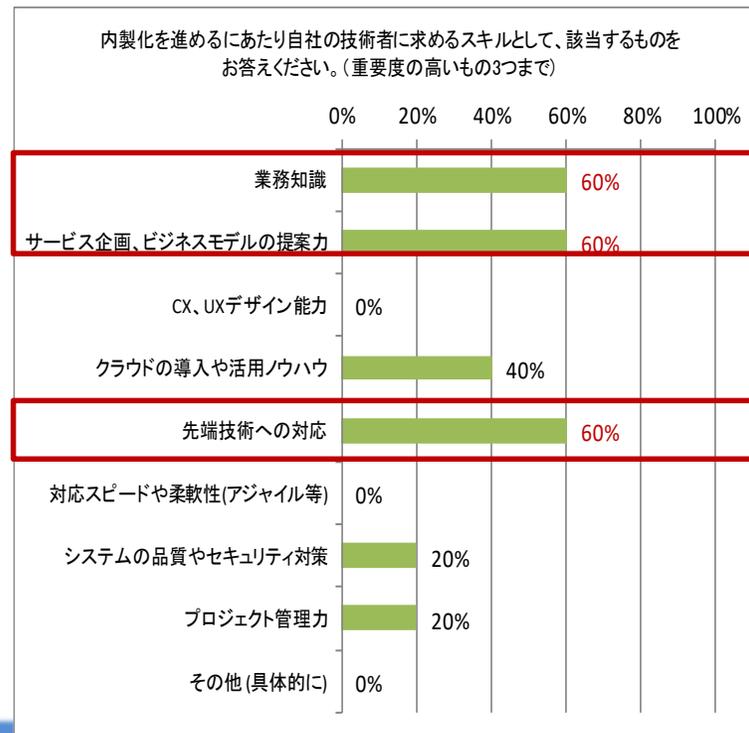


- DXの進展に伴い、ユーザ企業の内製化が進むが、その目的・理由として「開発およびサービス提供の迅速化」「社員の技術力向上」が上位を占める。「開発体制の安定的確保」や「開発手法の見直し（アジャイル型）」は重要度が低かった。
- ユーザー企業の技術者が内製化で求められるスキルは「業務知識」「サービス企画・ビジネスモデルの提案力」「先端技術への対応」。一方でシステムアーキテクチャやプロジェクトマネジメントへの関心は高くなかった。
- 当初、内製化によってユーザー企業の情報システム開発への関与が深化し、基盤系など専門技術者への需要の増大や、システム依存度の増加に伴うシステムの信頼性と可用性の確保や情報セキュリティ対策などの非機能面のスキル需要は高まるとの想定を持っていたが、今回の調査ではそのような兆候をユーザー企業からは確認できなかった。具体的な内製化の検討や推進はまだ初期段階と推測される。

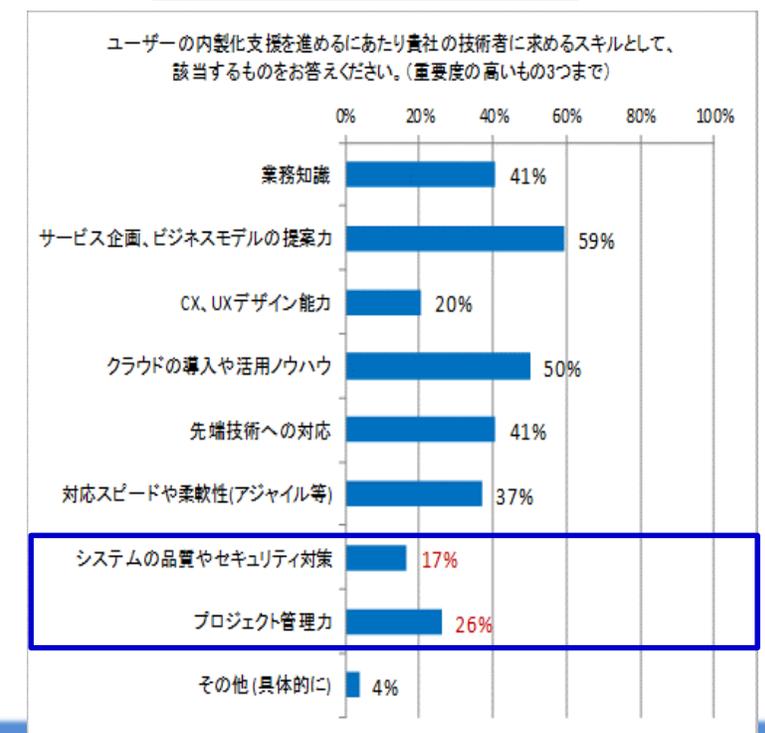
ユーザー企業



ユーザー企業

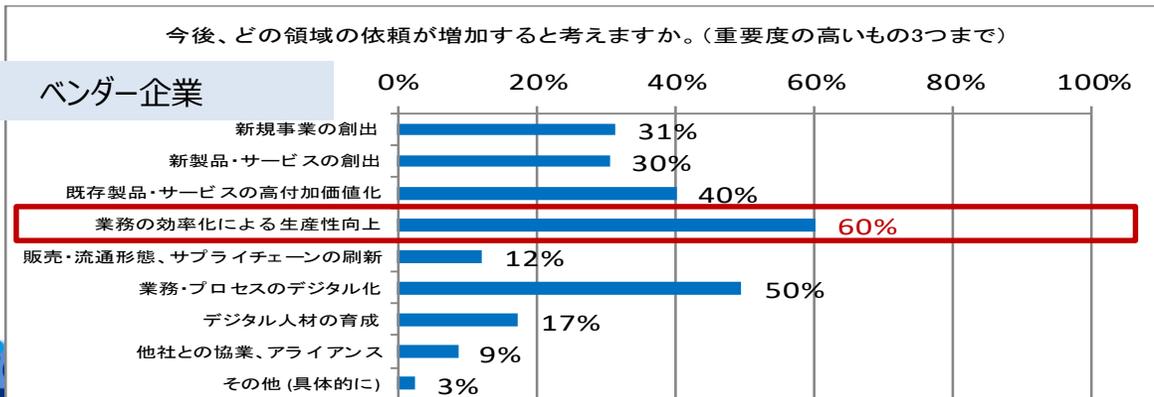
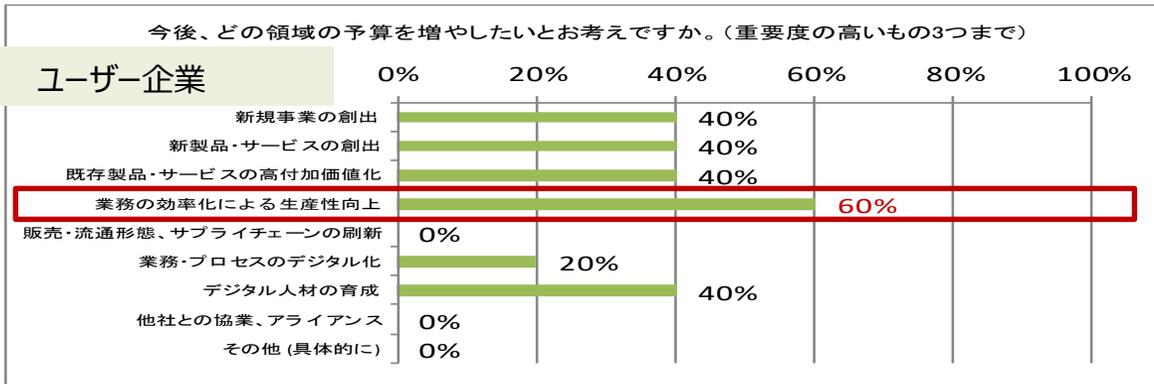


ユーザー企業

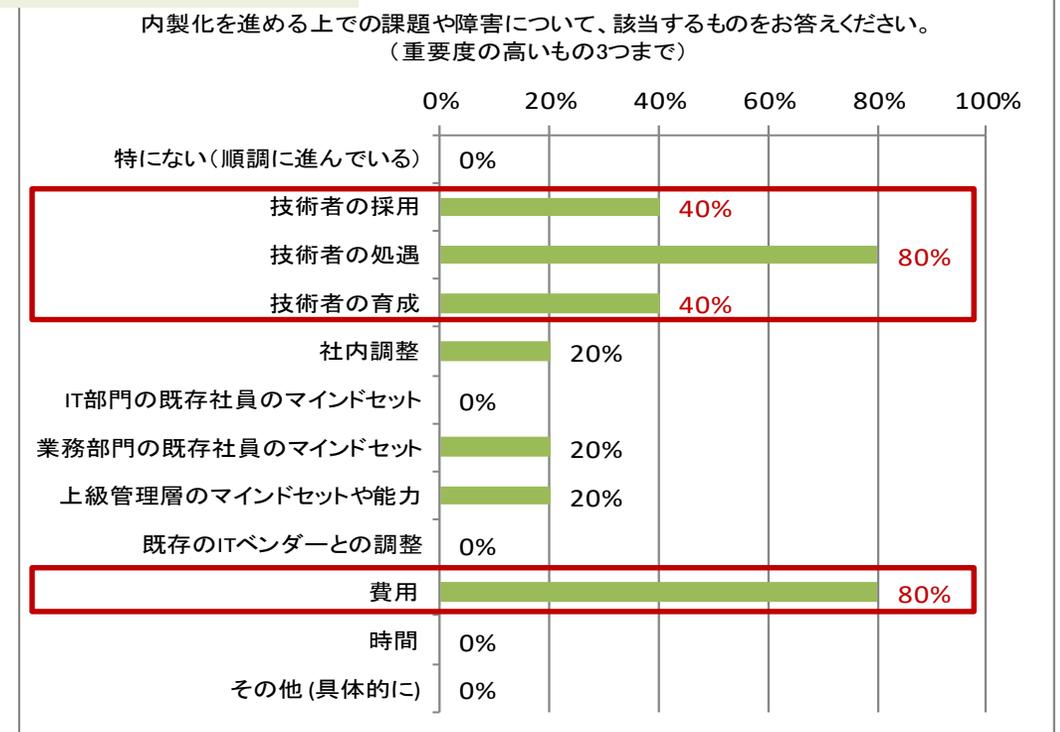


- 現状デジタル技術の適用は、新規事業の創出よりも、既存事業の改善に向けられている。現に収益を支えている既存事業にIT予算や人員が割り当てられており、それぞれの部門、担当者は、自らの職務を全うすべく、新技術の適用を検討し、試行している。
- 各部門が鋭意努力しているとも言えるが、組織横断的な改革、ビジネスモデルの転換といった大胆な変革にはつながりにくい傾向が見て取れる。ベンダー側からの提案も既存業務の効率化に向けたAI適用、ビッグデータ分析などに向けられている。

- システム内製化に向けては、技術者の採用・処遇・育成や内製実現のための費用が課題として多く挙げられている。
- デジタル技術適用の当事者能力が必要とされるものの、適用領域・適用技術は多様であり、その応用を検討することは既存の情報システム部門の能力では賅いきれず、採用・育成・処遇の改善により対応しようとしていることがみてとれる。



ユーザー企業



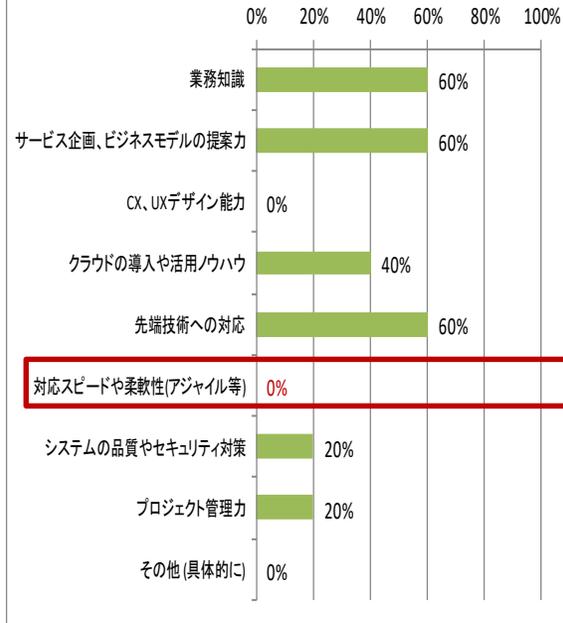
SIerに期待するスキル 「業務知識」「サービス企画提案力」「クラウド導入ノウハウ」「先端技術への対応」、 SIerに期待する技術領域 「サイバーセキュリティ対策」「クラウド」「データ利活用」

- システム内製化を進めるために、「業務知識」「サービス企画、ビジネスモデルの提案力」「クラウド導入の活用ノウハウ」「先端技術への対応」のスキルが求められており、ユーザー/ベンダーの見方は合致している。
- 「CX、UXデザイン能力」「対応スピードや柔軟性（アジャイル等）」について、ベンダー側では意識しているが、ユーザー側でシステム内製化を進める理由としては意識されていない。

- ユーザー企業、ベンダー企業ともに「サイバーセキュリティ対策」「クラウド」「データ利活用」が上位を占める。
- ユーザー企業では「AI/機械学習」「IoT」「アジャイル開発/反復型開発」の割合が高いが、ベンダー企業での想定は低い。
- 「アジャイル開発/反復開発」は、ユーザー企業が自ら実践するよりもSIerに期待する項目になっている。

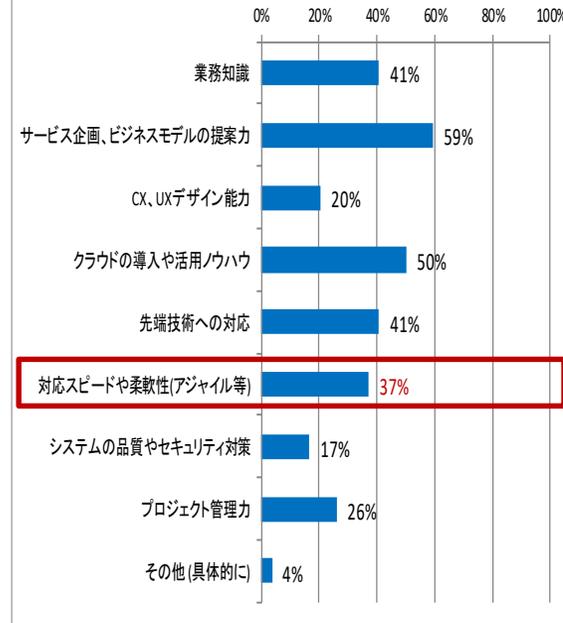
ユーザー企業

内製化を進めるにあたり自社の技術者に求めるスキルとして、該当するものをお答えください。(重要度の高いもの3つまで)

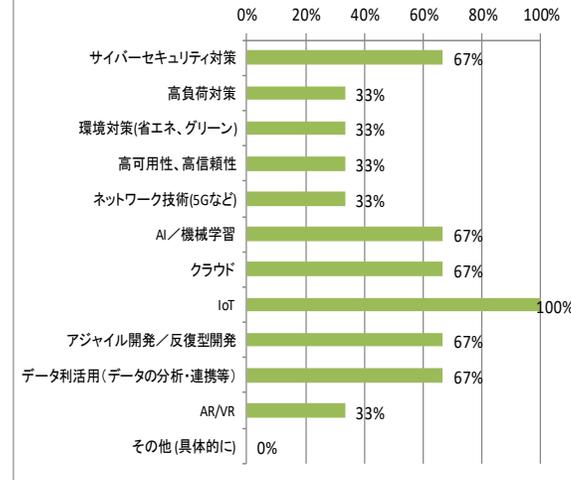


ベンダー企業

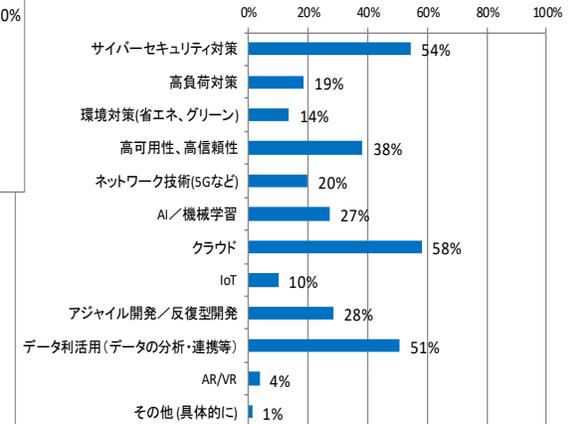
ユーザーの内製化支援を進めるにあたり貴社の技術者に求めるスキルとして、該当するものをお答えください。(重要度の高いもの3つまで)



「高度な技術領域におけるコンサル・技術支援」として、SIerに期待していることとして、該当するものをお答えください。(複数選択可)

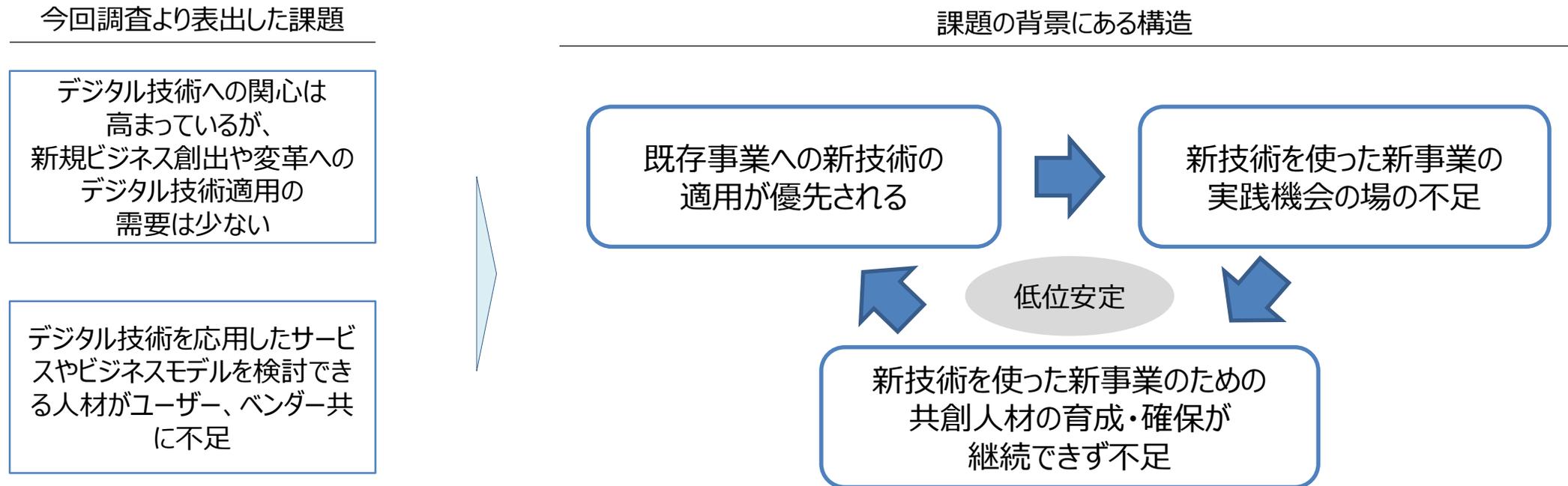


「高度な技術領域におけるコンサル・技術支援」として、SIerに期待されていると想定されることとして、該当するものをお答えください。(複数選択可)

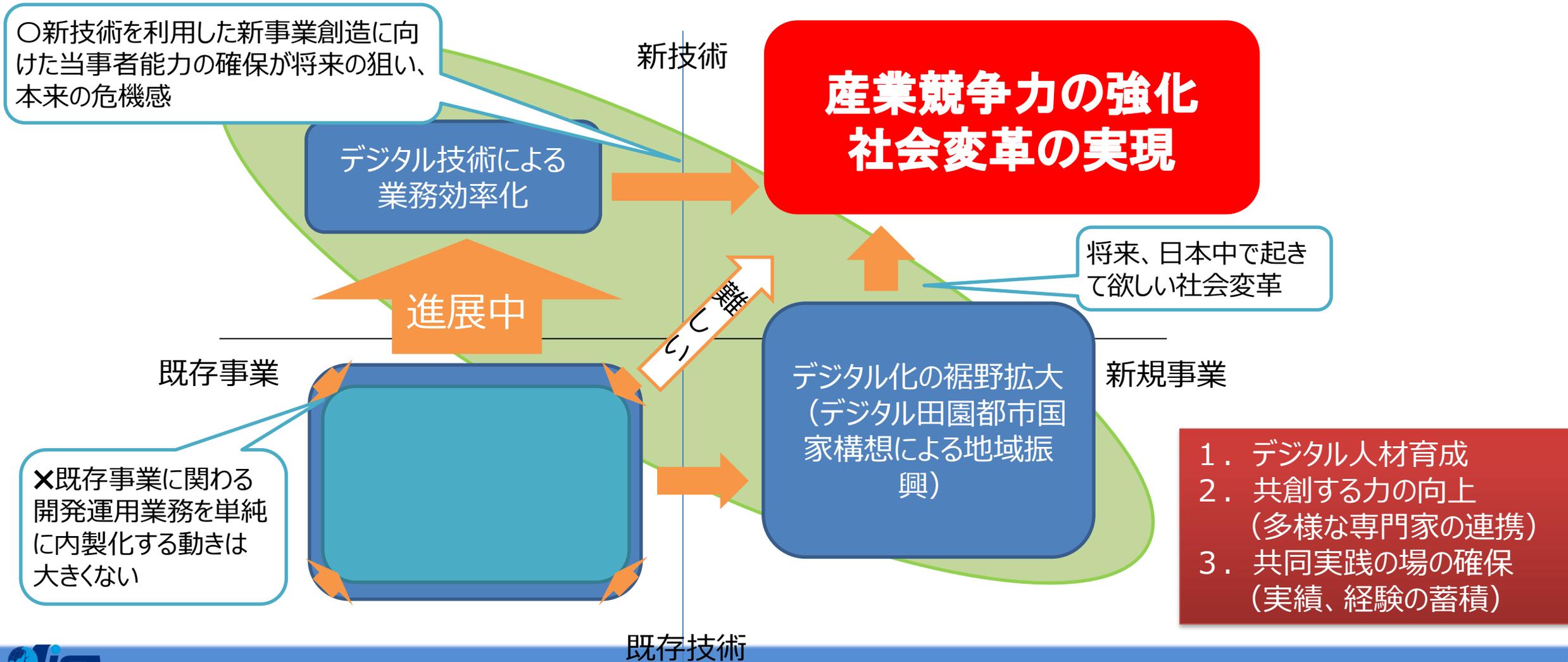


デジタル技術活用の本格化に向けた課題とその背景

- 今回の調査から、デジタル技術への関心は高いものの、新規ビジネス創出や変革に向けた内製化によるデジタル技術適用の需要はまだ限定的（立ち上がっていない）で、また、そのための人材がユーザー・ベンダーともに不足していることが課題として表出していることがみてとれる。
- 上記課題の背景には、新技術を使った新事業立ち上げの実践機会が不足していることがあり、そのために継続的な人材育成・確保が維持できず、既存事業への新技術適用にとどまり続ける、という構造があるとみられる（いわゆる「低位安定」）。



- 「既存事業×既存技術」から「既存事業×新技術」へ進展が進む。「既存事業×既存技術」は縮小傾向だが、内製化の影響は少ない。
- 「新規事業×新規技術」へ移行し、産業競争力強化・社会変革実現を図るが、すぐには難しい。



取り組みテーマ

ベンダー業界団体としてのアクション案

アクション実施に向けての検討すべき事項

1. デジタル人材育成

- **大学、社会人への実践教育・リスキングへの支援**
 - ・ 技術の指導ができるベンダ企業/有識者が育成の役割を担う
 - ・ ユーザ・ベンダ企業ともにニーズが高い「クラウド」「データ利活用」「サイバーセキュリティ対策」を中心とする
- **ベンダ企業社員の教育拡充**
 - ・ 現場技術者の業務時間内学習時間の確保
 - ・ ユーザ企業側でニーズの高い「AI/機械学習」「IoT」「アジャイル開発/反復型開発」の教育を行う（特に中小規模ベンダ向け）

- **既存制度の積極運用と拡充**
 - ・ 教育訓練給付制度/人材開発支援助成金の周知徹底（特に改正部分：DX、グリーン・カーボンニュートラル化）
 - ・ デジタル技術への適用拡大（最新技術の実務経験者の講師登用）

2. 共創する力の向上 (多様な専門家の連携)

- **ユーザ企業の人材育成支援**
 - ・ ユーザー企業の業務専門家や経営者等のデジタル技術理解を促進する
- **技術者のソフトスキル向上**
 - ・ コミュニケーション、問題解決、リーダーシップ、創造的思考など共創に求められるスキルの訓練

- **既存制度の拡充と柔軟な運用**
 - ・ 基礎的/教養的知識の習得や汎用的スキルに対する教育訓練給付制度/人材開発支援助成金の適用

3. 共同実践の場の確保 (実績、経験の蓄積)

- **社会課題解決型プロジェクトに積極的に参画**
 - ・ 地域のユーザ・ベンダ企業、行政・市民等ステークホルダーが共同で課題を解決する場で技術を実践、共創を体験
- **データ連携基盤を活用した実際の事業モデルの検討**
 - ・ デジタル田園都市国家構想で今後展開されるデータ連携基盤を活用する共同事業に地域のベンダ企業が参画する際の事業モデル・ベンダ企業の役割・提供する技術等を整理し、展開する

- **デジタル田園都市国家構想交付金制度の長期継続**
 - ・ 多数の成功事例が蓄積され、実務経験者が多数輩出されるまで継続

取組案 JISA地域デジタルエンジニア会

- 「共創する力の向上」では「既存制度の拡充と柔軟な運用」をアクションとして挙げたが、既に数多くある既存制度の素材を活かすためにも「共同実践の場」が重要となる。「共創する力の向上」「共同実践の場」の取組案として、地域エンジニアコミュニティ形成を挙げる。
- 地域の会員企業に所属するエンジニアが参加できる、地域デジタルエンジニア会を設置。地域に根差した情報を共有。従来各ソリューションベンダが行っていたユーザ会を束ねるような形で、JISAが主体となって複数の企業・ソリューションについて地域デジタルエンジニアへ最新技術情報を提供する仕組み。
- 持続可能な地域デジタルエコシステムの構築に向けて継続的な地域プロジェクトの支援や最新技術の 세미나を定期的に行う。また昨年JISAで開催し反響が大きかった、エンジニアのレベル向上に向けた「技術コンテスト」等のイベントを実施。地場ITエンジニアの安定供給を目指す。

