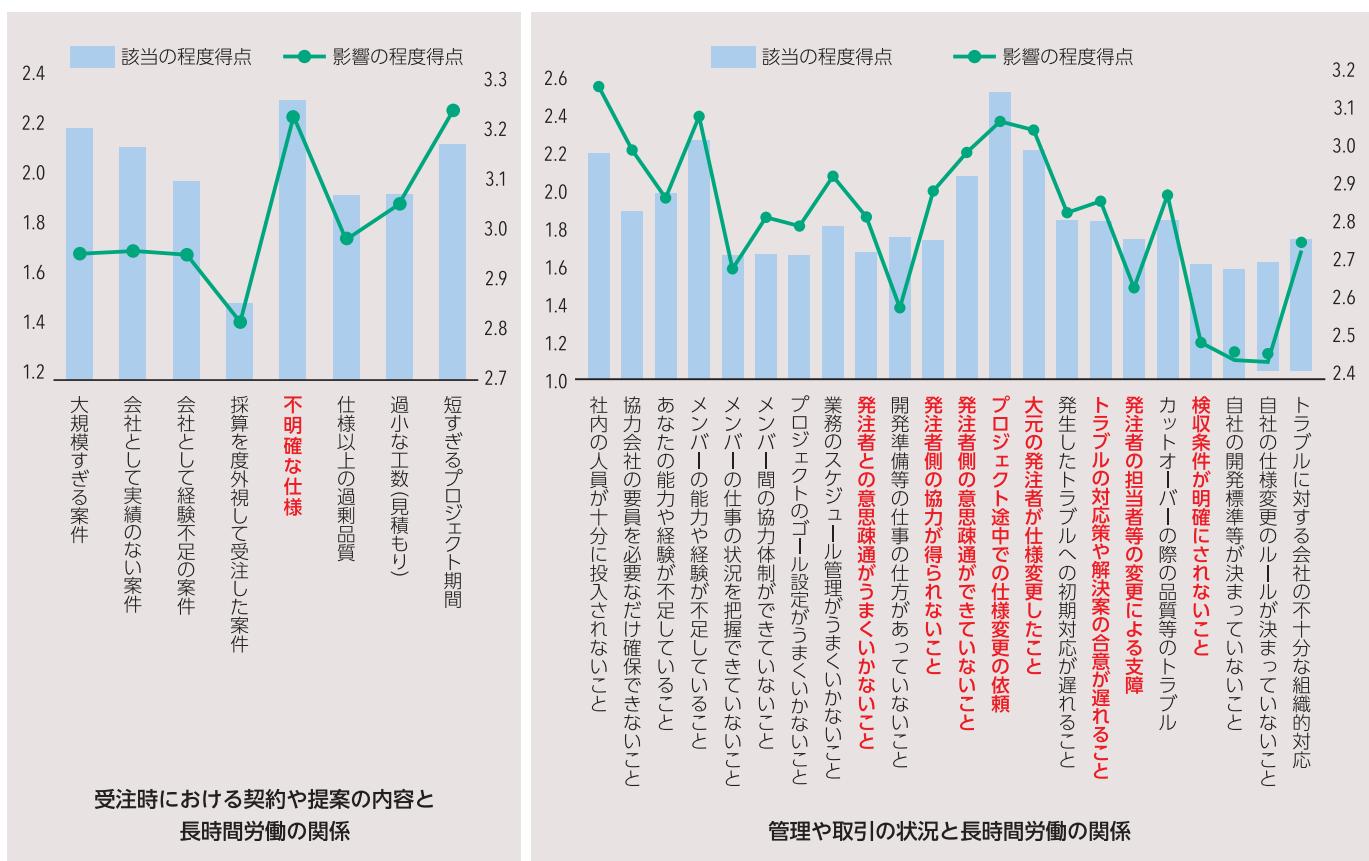


プロジェクトを円滑に推進するためのポイント

「働き方改革ハンドブック 情報通信業(情報サービス業編) (平成29年)」をもとに、IT業界の取引構造によって生じる長時間労働の是正を阻害すると考えられる6つの阻害要因を抽出しました。

これら6つの阻害要因の改善に向けて、まず受注者が発注者に何を要望しているのかについてアンケート調査をしました。次に、アンケート調査で出てきた要望事項に対して発注者がどのような取組を行っているかについてヒアリング調査をしました。そして、これらの調査結果を踏まえ、プロジェクトを円滑に推進するために発注者が意識すべきポイントと参考となる取組事例を6つの阻害要因ごとに取りまとめました。

■フェーズ-1▶長時間労働是正の阻害要因を抽出



■フェーズ-2▶6つの阻害要因に絞り込み

① 不明確な仕様

② トラブル

③ 仕様変更

④ 発注者の事情

⑤ 契約内容

⑥ 常駐先の職場環境

※次ページへ続く

プロジェクトを円滑に推進するためのポイント

※前ページからの続き

アンケート調査

■フェーズ-3▶6つの阻害要因に関する受注者から発注者への要望の調査

ヒアリング調査

■フェーズ-4▶6つの阻害要因に関する要望事項に対する発注者の取組の調査

■フェーズ-5▶各調査結果を下記3つの観点で整理

①各阻害要因の背景

②阻害要因の改善に向けた
受注者発注者への要望

③発注者が意識すべきポイント・
具体的な企業の取組事例



プロジェクトの成功に向けた取引環境の改善と
働き方改革の推進に本冊子をぜひご活用ください！

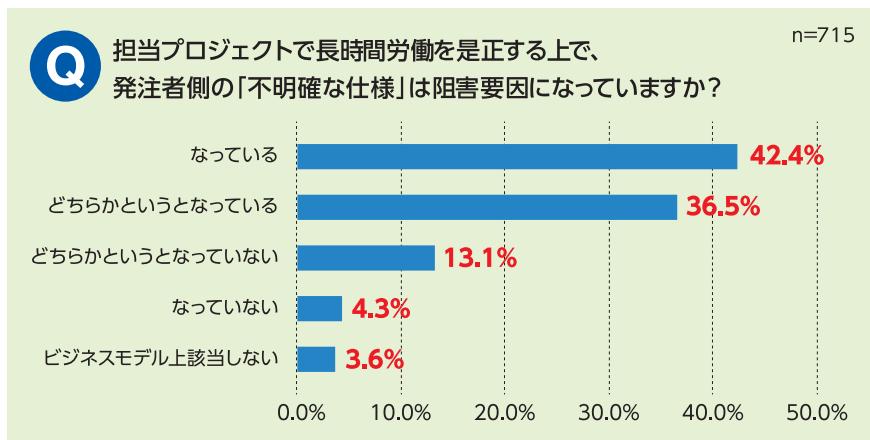
企業の取り組みはビジネスの特徴や組織の立ち位置によって多様です。ヒアリング調査結果の詳細は、「平成31年度事業報告書「IT業界の働き方改革サポート事業 事業報告書」」をご参考ください。(2020年4月以降公開予定)

https://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/koyou_roudou/roudoukijun/shigoto/it/doc.html

阻害要因 ① 不明確な仕様

プロジェクトが失敗する、あるいは開発段階でトラブルが起こる最も大きな要因は「不明確な仕様」にあります。ビジネス要求に基づきシステム要件を決めますが、この要求が曖昧であると後工程で要求に合わないということから手戻りが発生するリスクが高まり、業務量の増大にも繋がります。一方で、事前に要件を決めることが難しいプロジェクトも増えていますので、段階的に要求を検証できるような体制・アーキテクチャの設計を整備することも重要です。

「発注者・受注者で実現する働き方改革に関するプロジェクトマネージャの意識調査」回答結果



●『不明確な仕様』に対して受注者から発注者に要望したいこと

SoR的なプロジェクト

- ▶ 業務の課題、システム化及び製品化の目的について社内でコンセンサスを取る
- ▶ 業務要求の優先順位を確定する
- ▶ 要件定義は変えないところ・変わり得るところを区別して定義する
- ▶ システム化及び製品化の目的が実現されているかどうか最終確認を行う
- ▶ 多様化するステークホルダとの合意形成を取る
- ▶ 仕様や要求の確定時期を明確化する

SoE的なプロジェクト

- ▶ 業務要求の優先順位を確定する
- ▶ 多様化するステークホルダとの合意形成を取る
- ▶ 発注者は実現すべき価値に寄与するかどうかで仕様を判断する
- ▶ 仮説部分を明らかにする
- ▶ Test & Learnで進める

●『不明確な仕様』に対して発注者が意識すべきポイント・取組事例

ポイント① プロジェクト計画時に、業務部門から承認を得るプロセスを明確にする

〈取組事例〉

- ◆ 業務の課題やシステム化の目的を業務部門に確認して整理し、プロジェクト計画書にまとめたうえでプロジェクトに着手している。(SoR)
- ◆ 業務要件定義や稼働判定については、業務部門の承認を必要とする社内ルールを定めている。(SoR)
- ◆ 社内で標準化したルールを用意し、プロジェクトの開発段階毎に承認プロセスを明確にしている。(SoR)
- ◆ プロジェクト着手時点でプロジェクトに関係する部署・要員を整理して体制図にまとめ、公式レビューにて関係部署の責任者の承認を取り付けている。(SoR)

と最終的な仕様が決まらない場合、変化することを前提としたアプリケーションアーキテクチャを設計している。また、マイルストーン毎に当初決めきれなかった仕様を確定し、次の反復に入るようにしている。(SoR)

- ◆ 要件の変動はプロジェクトのリスクとして捉え、変動を取り組むことを想定した工程別スケジュールを策定し、要件確定時期を定めている。(SoE)

ポイント③ 絶対に変えない部分は事前に定義、仮説部分は段階的に検証し確定する

〈取組事例〉

- ◆ 優先度の低い業務要求については実現しない、もしくはリリースのタイミングを後にしてことにより調整を行っている。(SoR)
- ◆ アジャイル案件では、初めの段階では要件が固まっていない領域も存在するが、絶対に変えない部分は事前に定義している。必須要件の納期は明確にし、アジャイルで進めている領域は段階的に随時の場合が多い。(SoE)
- ◆ スプリントで製造を行う2週間の間、一部仮説に基づき製造を行っている。仮説部分については明らかにし、スプリントデモ時のユーザフィードバックを基に仮説の妥当性を確認している。(SoE)

ポイント② 要件が変動することをプロジェクトのリスクとして捉える

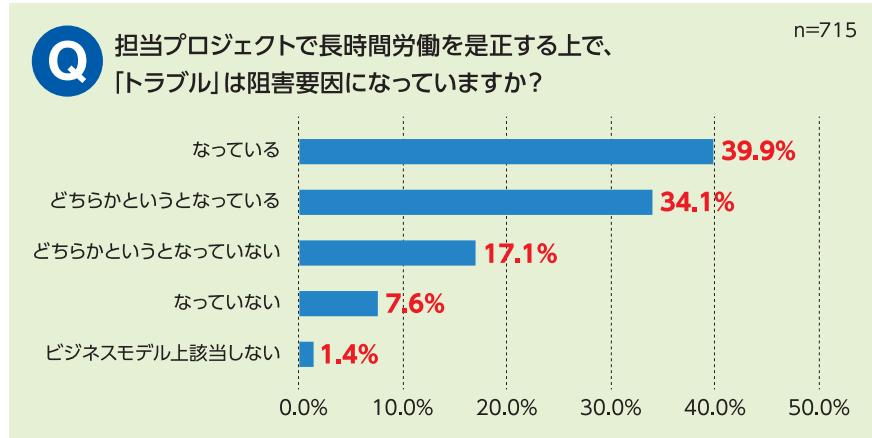
〈取組事例〉

- ◆ 要件定義完了レビュー時点での未確定の要件についてはペンディング事項として取り上げ、完了期限を明確にして管理している。(SoR)
- ◆ 組込システムにおいて、部品に実装して他部品と連携させてみない

阻害要因 ②トラブル

後工程で品質やセキュリティ等に関わるトラブルが発生しないよう、設計の検証と開発でのテストには十分な工数をかけることが必要です。ひとたび品質のトラブルが発生すると、その対応・解決には多くの時間とコストが必要となり、業務量の増大に繋がりますので、そのリスクや対応についてステークホルダ全体で理解を深める必要があります。また、トラブルに対応しやすいシステム・アーキテクチャを設計することも大切です。

「発注者・受注者で実現する働き方改革に関するプロジェクトマネージャの意識調査」
回答結果



●『トラブル』を改善するために受注者から発注者に要望したいこと

SoR的なプロジェクト

- ▶ 後工程でのビジネス要求の変更は大きなトラブルに繋がることを理解する
- ▶ 開発段階におけるテスト・検証に多くの時間を割くことに合意する
- ▶ 受注者をはじめ発注者も含めたステークホルダ間でリスクを明確にし、情報を共有する
- ▶ トラブルのリスクが高い要求から優先的に対応する

SoE的なプロジェクト

- ▶ トラブルのリスクが高い要求から優先的に対応する
- ▶ トラブル時の体制や対応方針を定める
- ▶ トラブルが起きることを前提とした試行環境を準備する
- ▶ マイクロサービス等コンポーネントベースで開発し、トラブルや不適合が発生時にはすぐに対応できるようにする
- ▶ 想定外のアクセスに対してすぐにスケールできるクラウド環境を準備する

●『トラブル』に対して発注者が意識すべきポイント・取組事例

ポイント① 後工程でのビジネス要求の変更に伴うトラブルのリスクと対応について理解する

〈取組事例〉

- ◆ 業務部門を対象にシステム開発研修を実施し、トラブルを招く要素について説明している。(SoR)
- ◆ リスクと対応については、現場(発注者・受注者とも)だけでなく組織責任者やステークホルダにも理解してもらうようにしている。(SoR)
- ◆ 実施済みの開発業務を後戻りして再実施する場合は、期間・コストの許容範囲を明確にしている。(SoR)

ポイント② トラブルに対応しやすいシステム・アーキテクチャを設計する

〈取組事例〉

- ◆ トラブルが起きた際に対応しやすいように、システムを疎結合にして変更が及ぼす影響を限定的にしている。(SoE)

- ◆ 各コンポーネントはAPIで呼び出されることを前提とし、また業務領域によってはそれらを共通利用するコンポーネント化してAPI公開している。(SoE)

ポイント③ 検証・テストは重要なフェーズであり時間・工数をかける

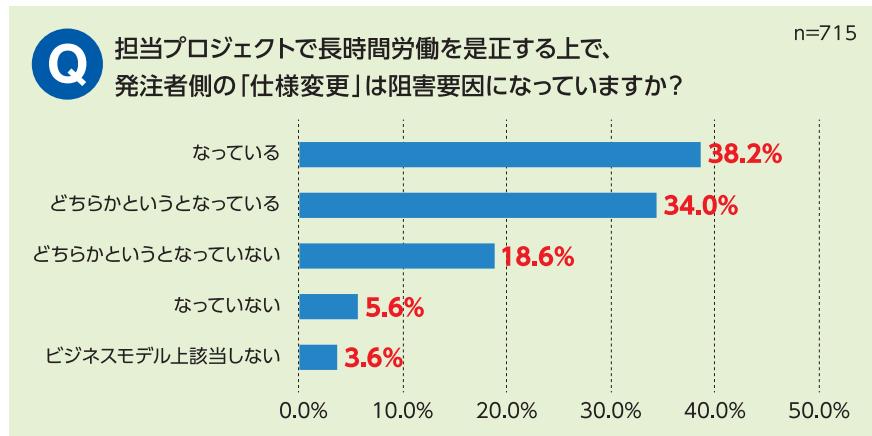
〈取組事例〉

- ◆ 検証やテストに工数を割くようにするため、過去実績等と比較して妥当性を評価している。(SoR)
- ◆ パブリック環境にシステム構築する場合、想定できるリスクは事前に対応策を考えている。(SoE)
- ◆ 発注者・受注者だけでなくビジネス側も同席した上でリスクを明確にし、情報を共有している。(SoR・SoE)

阻害要因 ③ 仕様変更

システムに対する要求が高度化し、発注者が事前に要件を明確に定義することが難しく、また発注者のビジネス環境も急激に変化することから、プロジェクトの途中で仕様変更が発生するケースが多いのが現状です。仕様変更を前提とした開発体制・手法の準備、また仕様変更時のルールや対応方法について、事前に発注者・受注者で協議して合意しておくことが必要です。

「発注者・受注者で実現する働き方改革に関するプロジェクトマネージャの意識調査」
回答結果



●『仕様変更』を改善するために受注者から発注者に要望したいこと

SoR的なプロジェクト

- ▶ 仕様変更による納期の延長、コスト超過の負担が発生することを認識する
- ▶ 仕様変更時の重要度・優先度を明確にする（業務要求、システム要求、ソフトウェア要求）
- ▶ 仕様変更の体制・ルールを整える
- ▶ 総工数の枠内での仕様変更後の優先順位変更を受注者と協議する
- ▶ 業務の課題、システム化及び製品化の目的を容易に変えない

SoE的なプロジェクト

- ▶ 総工数の枠内での仕様変更後の優先順位変更を受注者と協議する
- ▶ アジャイル開発においても、変更要望は定められた範囲内で出す
- ▶ Test & Learnで進め、仕様変更ではなくブラッシュアップであると認識する
- ▶ 1回のTest終了ごとに振り返りと次回のTest内容を双方で確認する
- ▶ プロジェクトを中止する条件を予め決めておく
- ▶ リリース後も継続的なブラッシュアップが必要であることを認識する

●『不明確な仕様』に対して発注者が意識すべきポイント・取組事例

ポイント① プロジェクト計画時に、業務部門と仕様変更に関するルールを定める

〈取組事例〉

- ◆ テストをして気付くこともあるため仕様変更をNGとはしていないが、プロジェクト計画レビューで合意した範囲を逸脱しない範囲での変更のみ可としている。(SoR)
- ◆ 重要な仕様変更是、会議体(ステアリング・コミッティ)で付議し、業務部門の責任者も会議に参加してスコープの協議や優先順位の決定を行っている。(SoR)
- ◆ 目的が大きく変わるのは別のプロジェクトとして、改めて実施要否を評価している。(SoR)
- ◆ 一括請負契約を想定した場合、開発目的を変える場合は要件定義からやり直すようにしている。(SoR)

ポイント② 業務部門からの突発的かつ不規則な要件追加はルールに従って行う

〈取組事例〉

- ◆ 規定の工数内で対応出来るもの、出来ないものを明確にし、可能な限り工数内で実施している。(SoR)
- ◆ 期間ごとに期限を区切って制限なく変更要望を出さないように調整している。(SoR)

ポイント③ 総工数について合意する

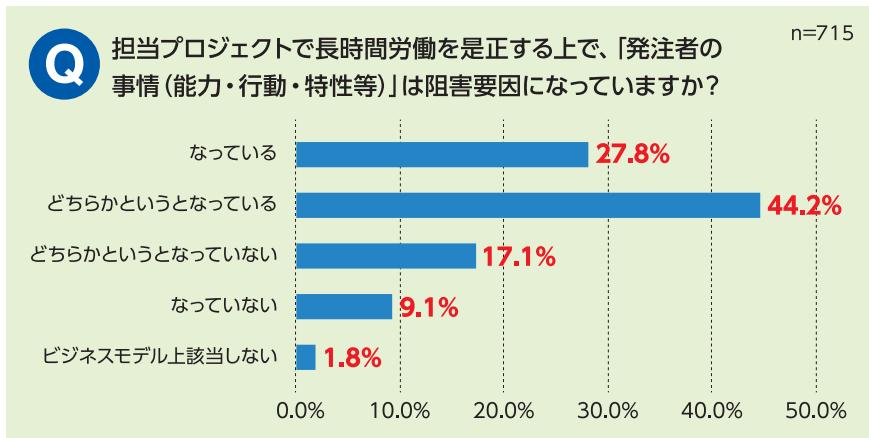
〈取組事例〉

- ◆ 業務部門・受注者と協議し、総工数の枠内に収まるように優先順位を付けながら各スプリントを実施している。規定の工数内で対応可能な仕様変更かどうかを明確にしている。(SoE)
- ◆ リソースに不足がある場合には、初期リリースのタイミングでは必要最小限の機能を実現し、次のスプリントにて追加の要望を取り入れるようにしている。(SoE)

阻害要因 ④ 発注者の事情(能力・行動・特性等)

プロジェクトを成功に導くためには発注者と受注者との協力が不可欠です。そのためには、発注者がプロジェクト計画を策定し、発注者と受注者の役割を明確にしておくことが大切です。また、プロジェクトの円滑な遂行のためには、発注者に協力を義務付けることも必要です。さらにITの進化に伴い、発注者としても幅広いITに関する知識・能力が不可欠となります。

「発注者・受注者で実現する働き方改革に関するプロジェクトマネージャの意識調査」
回答結果



●『発注者の事情(能力・行動・特性等)』を改善するために受注者から発注者に要望したいこと

SoR的なプロジェクト

- ▶ 発注者が果たすべき業務の全部又は一部を受注者に負わせない
- ▶ 突発的又は開発に直接関係の無い要求は控える
- ▶ 業務の属人化をやめる
- ▶ 受注者の働き方改革や生産性向上の努力を阻害しないために、発注者は発注条件や取引条件に配慮する
- ▶ 発注者は社内の業務部門への提案力・発言力を高める
- ▶ 業務処理の標準化を意識する
- ▶ RFPの質を高める(機能要求・非機能要求をRFPに盛り込む)

SoE的なプロジェクト

- ▶ 各イテレーションに関係者は必ず参加する
- ▶ 発注者のデジタル関連の利活用知識を向上させる
- ▶ 作り手や提供側の事情を優先させず、常に顧客の視点から考えられるようにする
- ▶ 事業責任者がプロダクトマネージャとして最終決断する

●『発注者の事情(能力・行動・特性等)』に対して発注者が意識すべきポイント・取組事例

ポイント① 発注者としてのガバナンスを明確にする

〈取組事例〉

- ◆ 社内における主要な開発案件の選定や対応方針の決定は情報システム部門が関わる仕組みとし、著しく個別最適にならないよう公式レビュー等を通じて確認している。(SoR)
- ◆ 業務部門の要求内容によっては、開発規模・期間・コストが肥大化するケースがあるため、要件定義時に要求が目的に沿ったものか確認することで、余計な機能は排除している。(SoR)
- ◆ 若手にも上流工程に参画させ、業務部門と要件調整する機会を多く与えている。(SoR)

◆ 業務に複数名が対応できるように、人材のローテーション施策を推進している。(SoR・SoE)

◆ 発注者・受注者ともに働き方改革によって、一人の有識者が常にタイマーに解決できるとは限らなくなってきたため、複数のメンバーが業務を理解・遂行できる体制や仕組みが必要となる。(SoR・SoE)

ポイント③ 各イテレーションに発注者(プロジェクトオーナー)は必ず参加する

〈取組事例〉

- ◆ リリース等の重要な決断は承認者(=業務部門の責任者)が決断している。(SoR)
- ◆ イテレーションに参加するために、業務部門向けにアジャイル型開発の全体の流れとウォーターフォール型開発との違いや、サービスデザイン等を理解するための研修を実施している。(SoE)

ポイント② システム化する対象業務を標準化し、属人化を排除する

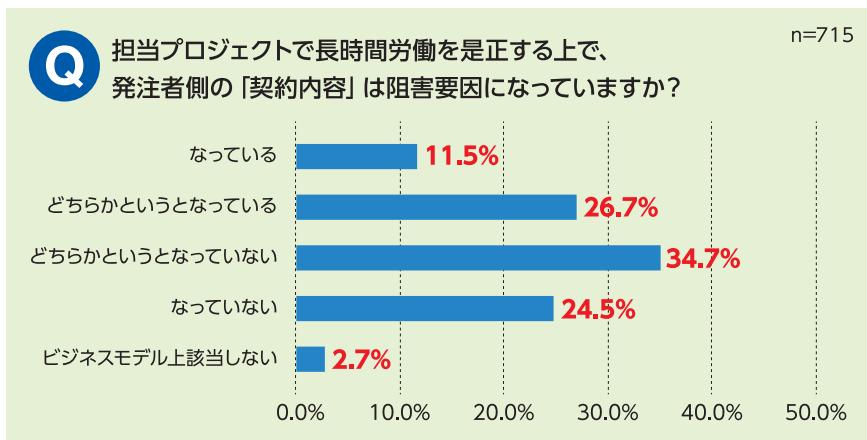
〈取組事例〉

- ◆ イレギュラーな機能や仕様は障害の温床になるだけでなく維持コストも高くなるため、業務処理を標準化することにより、ムダ(イレギュラー)な機能開発や特殊仕様を少なくしている。(SoR)

阻害要因 5 契約内容

SoEとSoRの違いを認識しないまま、旧態依然とした取引慣行となっていることにより問題が生じているケースがあります。また、大規模なプロジェクトは開発期間が長く、ステークホルダも多くなるため、プロジェクトマネジメントが上手く機能するよう工程を区切って契約する等工夫する必要があります。IT人材不足が社会課題となっている中、受注者の生産性向上への取り組みを促すようなインセンティブについても今後検討していく必要があるでしょう。

「発注者・受注者で実現する働き方改革に関するプロジェクトマネージャの意識調査」
回答結果



●『契約内容』を改善するために受注者から発注者に要望したこと

SoR的なプロジェクト

- ▶ 工程ごとに多段階契約にする
- ▶ 発生し得るリスクの分析と対応策を事前に共有する
- ▶ 仕様の変更管理を考慮し、工数・期間等はバッファをもたせた契約にする
- ▶ プロジェクトの発注者としての管理体制(ユーザPM・管理プロセス等)を明確にする
- ▶ 総工数枠について合意する
- ▶ 超過精算可能な契約内容とする

SoE的なプロジェクト

- ▶ 総工数枠について合意する
- ▶ 各社員の技量を判定し、技術に応じた市場価値で単価決定を行う
- ▶ プロジェクトの特徴に応じて成果報酬型等受託側のインセンティブを考慮する

●『契約内容』に対して発注者が意識すべきポイント・取組事例

ポイント① プロジェクトの特性に応じた柔軟な契約形態を適用する

〈取組事例〉

- ◆ 通常、契約内容は要件定義までを準委任契約、開発を請負契約と分けている。(SoR)
- ◆ 要件や責任範囲が明確な場合は請負契約として可能な範囲で複数工程をまとめて発注し、未確定事項が多い場合は工程別に契約している。(SoR)
- ◆ 要件定義や外部仕様設計まで等、要件が明確になるまでの工程を別契約にしている。また、納品後の受け入れ支援や本番導入も、別の契約としている。(SoR)

- ◆ 規模に応じて多段階契約としている他、仕様変更については追加契約とすることとしている。(SoR)
- ◆ 追加・変更要件が発生した場合は、予定していた要件との差し替えを基本とするが、必要に応じて委託金額の増額を実施している。(SoR)
- ◆ 発注者側の責任で要件追加や期間延長するような場合は、都度、契約変更・追加を行っている。(SoR)

ポイント③ リスクに対してバッファを持たせた契約にする

〈取組事例〉

- ◆ 発注者側でバッファを含めた予算枠で全体裏議を通し、個別には仕様変更管理を通じて発注している。(SoR)
- ◆ 総金額枠を合意した上で、発注者都合で仕様変更する場合、総金額枠に収まるように優先順位を考慮して発注している。(SoE)

ポイント② 工程別に多段階契約し、見積を超過した場合は別契約とする

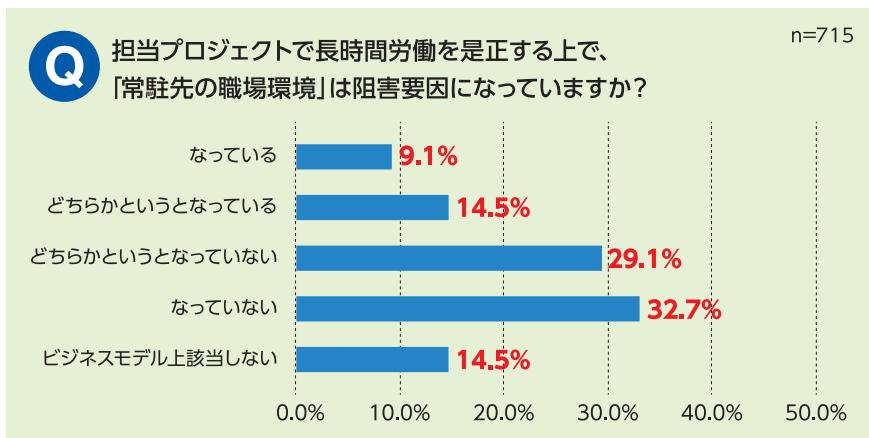
〈取組事例〉

- ◆ 規模に応じて多段階契約としている他、仕様変更については追加契約とすることとしている。(SoR)

阻害要因 ⑥ 常駐先の職場環境

昨今はモバイルコンピューティングの発達等により特定の場所に縛られずに働くことが技術的には可能となっていますが、一方でセキュリティ等の観点から発注者の事業所での作業を要請されている状況があります。このような「客先常駐」の環境で共同作業を行う発注者及び複数の受注者は、それぞれ異なる人事労務制度を持っているため、働き方改革を推進するためには発注者・受注者全体の協力・調整が必要不可欠です。

「発注者・受注者で実現する働き方改革に関するプロジェクトマネージャの意識調査」
回答結果



●『常駐先の職場環境』を改善するために受注者から発注者に要望したいこと

SoR的なプロジェクト

- ▶受注者の社内的人事労務制度・働き方に関するルールについて配慮する
- ▶高い生産性・モチベーションが維持出来る環境を整備する
- ▶コミュニケーションを密に取ることで必要な情報は開示する
- ▶テンプレートの標準化や管理ツール、開発ツールの共有化・高度化を図る
- ▶客先常駐を前提としない

SoE的なプロジェクト

- ▶テンプレートの標準化や管理ツール、開発ツールの共有化・高度化を図る
- ▶業務を効率化するためのコミュニケーションツールの導入により業務の効率化を図る
- ▶アジャイル開発に適した開発環境（システム、ワークスペース）を準備する
- ▶マイクロサービス等の開発に適したコンテナ開発環境を準備する
- ▶オンラインベースの開発、打合せ環境を準備する

●『常駐先の職場環境』に対して発注者が意識すべきポイント・取組事例

ポイント① 発注者・受注者お互いの人事労務制度を尊重し、良好な関係構築に配慮する

〈取組事例〉

- ◆発注者・受注者とも、会社固有の長期休暇方針や年次有給休暇取得方針を理解し配慮している。(SoR)
(例)プロジェクト期間中にある年次有給休暇奨励日等をあらかじめ確認して配慮する、常駐先の就業環境と同じくノー残業デーや年次有給休暇取得奨励日を適用する等
- ◆常駐時には受注者に環境面の要望をヒアリングし、改善を実施している。(SoR)
- ◆経営トップ・マネージャー・担当者間等、受注者とはそれぞれの階層でコミュニケーションを取り、より良い開発環境づくりを共に目指している。(SoR)

ポイント② 生産性を上げるためにコミュニケーションツール・開発ツールの活用に配慮する

〈取組事例〉

- ◆テンプレート・管理ツール・開発ツール等は、生産性に大きな影響が生じるため、契約前に提示・調整・合意しておく。提示していない場合は受注者に委ねることになることを認識している。(SoR)
- ◆業務を効率化するためのコミュニケーションツールとしてSlack等を利用している。(SoE)

ポイント③ 先進的なICTの活用により、客先常駐を前提としない働き方を許容する

〈取組事例〉

- ◆受注者の体制に応じてオフショア、ニアショア開発を導入している。(SoR)
- ◆オンラインベースの開発、打合せ環境としてSlack、Skype for Business等を利用している。(SoE)