

ITシステム保守等価格の可視化と 現実的な保守等価格の低減方法

2024年9月

MCIS JUAS共同研究SIG

JUAS IT投資ポートフォリオ研究会

共同研究



一般社団法人 日本情報システム・ユーザー協会
Japan Users Association of Information Systems



目次

1 共同研究の概要

2 検討テーマ・背景

3 検討範囲

4 保守等価格の構成

5 価格構成ごとの低減可否の検討

6 結論

目次

1 共同研究の概要

2 検討テーマ・背景

3 検討範囲

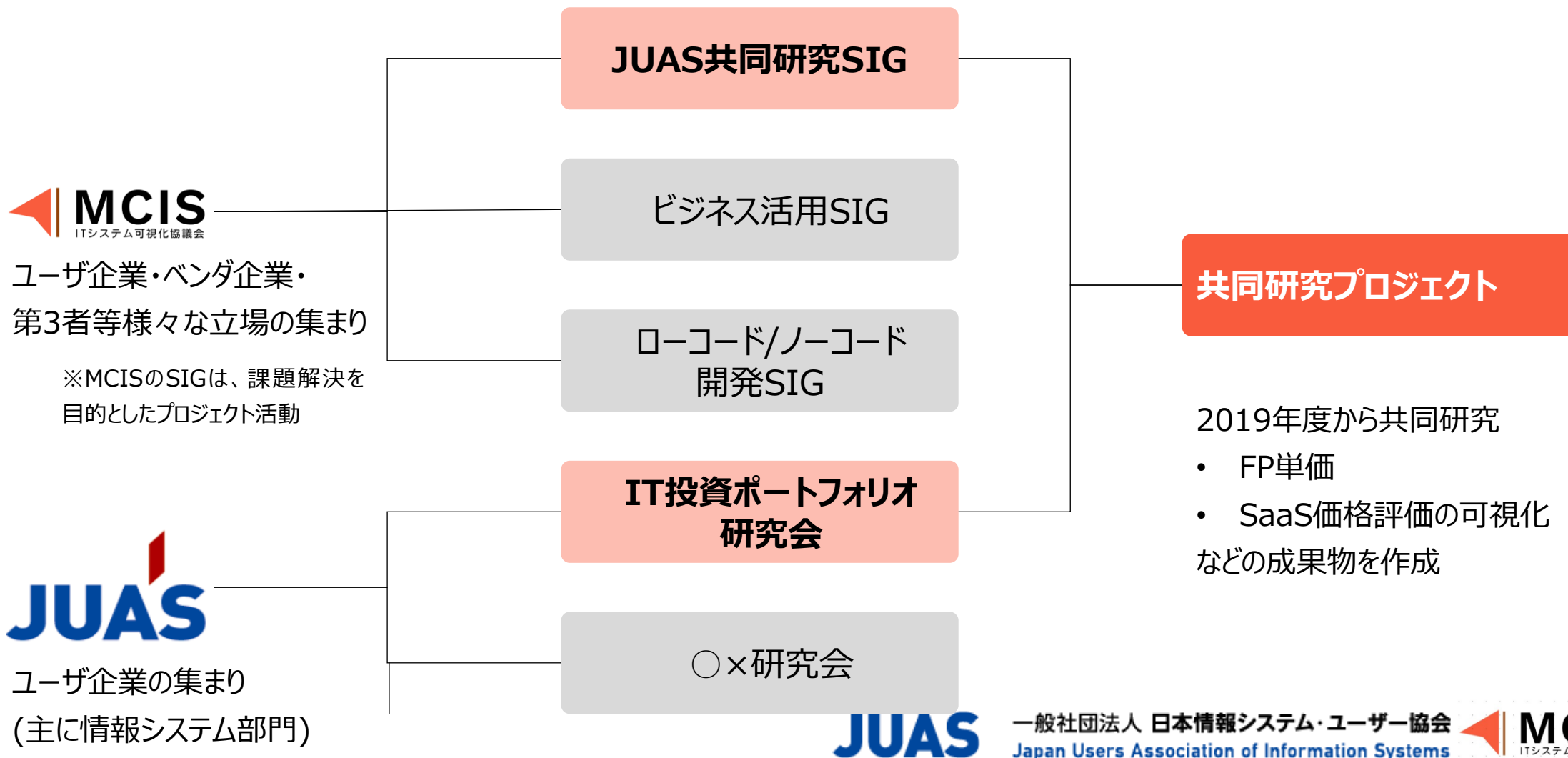
4 保守等価格の構成

5 価格構成ごとの低減可否の検討

6 結論

共同研究の概要

- ITシステム可視化協議会（MCIS）のJUAS共同研究SIGと、日本情報システム・ユーザ協会のIT投資ポートフォリオ研究会が共同研究
- 2019年度から継続して共同研究を行っている



本テーマ 共同研究メンバ

- 2023年度のテーマとした「ITシステム保守等価格の可視化と現実的な保守等価格の低減方法」では、ユーザ企業・ベンダ企業・第3者が集まり検討を行った
- ユーザ側・ベンダ側双方の実例をベースとし、実現可能性を考慮した検討が可能となった

ユーザ企業 5社

- 製造業（精密機器、鉄鋼）
- 保険業
- 航空業
- アパレル業

ベンダ企業 3社

- SIer
- 通信基盤

第3者 6社

- 統計調査団体
- ITコンサルティング等

実例に基づいた議論により、
実現可能性ある検討を実施

目次

1 共同研究の概要

2 検討テーマ・背景

3 検討範囲

4 保守等価格の構成

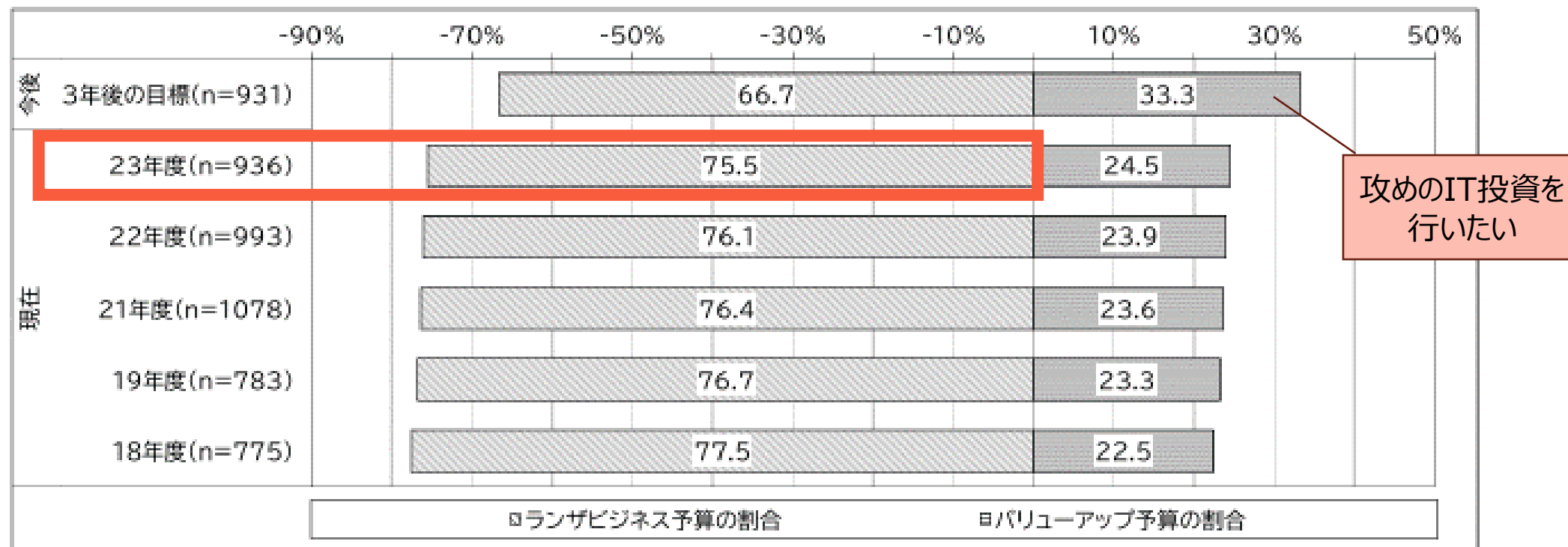
5 価格構成ごとの低減可否の検討

6 結論

検討要旨・背景

- ITシステムのユーザ企業は、攻めのIT投資を行い、価値を創出したいと考えている
- ここ5年間では守りのIT投資（ランザビジネス）の割合が75%程度で高止まりしており、攻めのIT投資の割合は増えていない

図表 2-1-16 年度別 IT 予算配分(平均割合)



検討テーマ・背景

- 「保守のIT価格の低減」をテーマに検討を行った
- 昨今のエンジニアの人的費高騰が著しいことから、所謂値引き交渉は現実的とは言えない状況にあることが課題（むしろ値上げを求められる）

検討テーマ：**保守のIT価格の低減**

- 保守等IT価格低減にあたる課題

保守価格の社内説明が難しい

保守が充実しシステムが安定すると、保守の必要性や妥当性が理解されにくい

交渉難易度が高い

ユーザ企業とベンダ企業のベネフィットが相反し、win-loseの関係になりやすい

人的費高騰が著しい

ベンダの利益率を原資にした値引き交渉は着地困難

検討テーマ・背景

- 現実的な保守価格の低減のため、具体的な内容に踏み込んだ検討を行った
- 本検討内容は、複数の事例を元に整理しているもの

では、どうすればいいのか？



本検討で、現実的な保守価格の低減方法の特定
(複数の事例を元に整理)

目次

1 共同研究の概要

2 検討テーマ・背景

3 検討範囲

4 保守等価格の構成

5 価格構成ごとの低減可否の検討

6 結論

検討範囲

- 検討対象は、AP・HW・MWの保守、クラウド利用、サービス利用とし、運用は対象外とした
- 手順化できない業務を保守、手順化できる業務を運用と区分けしている

	項目名	例・説明
本プロジェクト 検討対象	アプリケーション保守	アプリのヘルプデスク、保守開発。手順化できない業務
	ハードウェア・ミドルウェア保守	データベースやツールの問合せ対応
	クラウド利用	AWSやGCPの利用
	サービス利用	SaaSのサブスクリプション
本プロジェクト 検討対象外	ハウジング	データセンタの利用
	アウトソーシング	アウトソーシング
	運用	システムオペレーション、稼働監視。手順化できる業務

参考：

経済調査会『情報システムの調達に係る見積標準 ～見積り・積算の手引き～』

JIS X 0161「ソフトウェア技術- ソフトウェアライフサイクルプロセス-保守」

目次

1 共同研究の概要

2 検討テーマ・背景

3 検討範囲

4 **保守等価格の構成**

5 価格構成ごとの低減可否の検討

6 結論

保守等価格の構成

- 項目毎の主な価格の構成は、AP・HW・MW保守は「単価×工数」、クラウド利用は「単価×期間・時間等」、サービス利用は「単価×ライセンス数×期間」である

	項目名	例・説明	主な価格の構成
本プロジェクト 検討対象	アプリケーション保守	アプリのヘルプデスク、保守開発。 手順化できない業務	Σ人件費単価×工数(対応件数×処理時間)
	ハードウェア・ ミドルウェア保守	データベースやツールの問合せ対応	
	クラウド利用	AWSやGCPの利用	メニュー毎の単価×期間・時間等
	サービス利用	SaaSのサブスクリプション	月額利用料単価×ライセンス数(利用者数等)×期間

経済調査会『積算資料』

- AP・HW・MW保守の主な価格構成の「単価×工数」のうち「単価」については、水準のベンチマークのひとつとして、経済調査会が『積算資料』を発刊しており、保守の人件費単価の金額を記している



月刊誌である経済調査会『積算資料』は、保守価格の水準として、**保守の人件費単価の金額**を記している

経済調査会『積算資料』

- 業務ごと、職種ごと、地域・従業員規模ごとに、技術者賃金が掲載されている

● 職種別料金イメージ（1ヶ月160時間）

1.ソフトウェア開発業務（開発5工程の請負契約） 技術者賃金（単位：万円/人・月）

技術者\従業員数	1,000人～	500～1,000人	～500人							
	東京	東京	東京	札幌	仙台	名古屋	大阪	広島	高松	福岡
プロジェクトマネージャ(PM)	XX.X	XX.X	XX.X	XX.X	XX.X	XX.X	XX.X	XX.X	XX.X	XX.X
リーダー (SE1相当)	XX.X	XX.X	XX.X	XX.X	XX.X	XX.X	XX.X	XX.X	XX.X	XX.X
サブリーダー (SE2相当)	XX.X	XX.X	XX.X	XX.X	XX.X	XX.X	XX.X	XX.X	XX.X	XX.X
メンバ (PG相当)	XX.X	XX.X	XX.X	XX.X	XX.X	XX.X	XX.X	XX.X	XX.X	XX.X

2.システム運用業務 技術者賃金（単位：万円/人・月）

技術者	東京	札幌	名古屋	大阪	福岡
システム運用技術者1	XX.X	XX.X	XX.X	XX.X	XX.X
システム運用技術者2	XX.X	XX.X	XX.X	XX.X	XX.X

3.システム管理業務 技術者賃金（単位：万円/人・月）

技術者	東京	札幌	名古屋	大阪	福岡
システム管理技術者1	XX.X	XX.X	XX.X	XX.X	XX.X
システム管理技術者2	XX.X	XX.X	XX.X	XX.X	XX.X
システム管理技術者3	XX.X	XX.X	XX.X	XX.X	XX.X

経済調査会『積算資料』

- 前頁の一覧表では、保守においては「ソフトウェア開発業務」を参照する

項目	区分	説明
調査対象	企業種類	ユーザ企業とベンダ企業
	企業規模	<ul style="list-style-type: none"> ベンダ企業の多くは従業員数100人以下で、企業規模が増えるほどサンプル数が減る 企業規模の大きい（500人以上、1,000人以上など）の集計結果は、ユーザ企業の調査結果が強く反映されている
集計方法	業務種類	以下3種類で、地域ごとに算出 <ul style="list-style-type: none"> ソフトウェア開発業務 システム運用業務 システム管理業務
	企業規模による区分	ソフトウェア開発業務は、以下3区分 <ul style="list-style-type: none"> ベンダの従業員数：1,000人以上 ベンダの従業員数：500人以上1,000人未満 ベンダの従業員数：500人未満
本件で参照すべき値		「ソフトウェア開発業務」を参照する <ul style="list-style-type: none"> 保守は開発と同じ要員が担当することが多く、運用や管理とは異なるため

経済調査会『積算資料』

- 積算資料に記載の金額について、研究会PJメンバが所属企業で行っている業務実態の体感と比較すると、「実態と近似している」「実態は積算資料よりも高い金額である。特にPM職階はその傾向にある」との意見が半数ずつ程度であった

- PJメンバの足元の実体と積算資料の比較

項目	区分	説明
総論		<p>以下意見が半数ずつ程度</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 実態と近似した金額である ● 実態は積算資料よりも高い金額である <p>⇒JUAS会員の発注先ベンダは特に規模の大きいベンダと取引している場合が多いと想定される。単価はベンダ企業の規模による部分があるため、実態はより高いものとみられる</p>
ユーザ企業側意見	職種	特に PM職階は、実態の方が価格が高い 場合がある
	ベンダの企業規模	ベンダにより単価水準が異なり、特に規模の大きいベンダほど価格が高い傾向にある
ベンダ企業側意見	職種	特にリーダクラスは、開発時の単価がそのまま保守単価として適用されることが多い（初期開発要員が保守要員となることが多いため）
	案件種類	新規開発の場合、ハイスキル人材が開発要員として担い、そのまま保守に従事して保守単価が高くなる場合がある
	その他	ベンダ社員の平均年齢の高まりが、単価の向上に影響している可能性がある

目次

1 共同研究の概要

2 検討テーマ・背景

3 検討範囲

4 保守等価格の構成

5 価格構成ごとの低減可否の検討

6 結論

価格構成ごとの低減可否の検討（再掲）

	項目名	主な価格の構成
本プロジェクト 検討対象	アプリケーション保守	Σ 人件費単価×工数（対応件数×処理時間）
	ハードウェア・ミドルウェア保守	Σ 人件費単価×工数（対応件数×処理時間）
	クラウド利用	メニュー毎の単価×期間・時間
	サービス利用	月額利用料単価×利用者数×期間

価格構成ごとの低減可否の検討

- 価格低減においては、インパクトの大きい箇所に対して取り組みをしていく必要がある
- 検討対象について、ひとつずつ価格低減の有効性を議論した

どの項目が、価格低減の有効性があるのか？

価格構成の内訳の分解

- 検討対象4項目それぞれについて、単価、単価に対する係数（=スコープ）に分解した
- 計8コの項目に対して、ひとつずつ価格低減の有効性を議論した

	項目名	単価	スコープ
本プロジェクト 検討対象	アプリケーション保守	① 人件費単価	② 工数 (対応件数×処理時間)
	ハードウェア・ ミドルウェア保守	③ 人件費単価	④ 工数 (対応件数×処理時間)
	クラウド利用	⑤ メニュー毎の単価	⑥ スペック・期間・時間
	サービス利用	⑦ 月額利用料	⑧ 利用者数・期間

① アプリケーション保守 人件費単価

	項目名	単価	スコープ
本プロジェクト 検討対象	アプリケーション保守	① 人件費単価	② 工数 (対応件数×処理時間)
	ハードウェア・ ミドルウェア保守	③ 人件費単価	④ 工数 (対応件数×処理時間)
	クラウド利用	⑤ メニュー毎の単価	⑥ スペック・期間・時間
	サービス利用	⑦ 月額利用料	⑧ 利用者数×期間

① アプリケーション保守 人件費単価

- アプリケーション保守の人件費単価は、価格低減の有効性はないと評価した
- 1ユーザ企業に対して複数のベンダ企業が争う競争下、1ユーザ企業に対して1ベンダ企業の関係となる非競争下どちらも、発生する場面が希少であるため

● 価格低減の有効性はあるか？

× なし

- 競争下 : 開発を担ったベンダに保守を委託することがほとんどで、ベンダを切り替えるケースはまずみられないため
- 非競争下 : 交渉コスト（単価交渉をするための体力）を鑑み、そもそも交渉が発生しないため

② アプリケーション保守 工数（対応件数×処理時間）

	項目名	単価	スコープ
本プロジェクト 検討対象	アプリケーション保守	① 人件費単価	② 工数 (対応件数×処理時間)
	ハードウェア・ ミドルウェア保守	③ 人件費単価	④ 工数 (対応件数×処理時間)
	クラウド利用	⑤ メニュー毎の単価	⑥ スペック・期間・時間
	サービス利用	⑦ 月額利用料	⑧ 利用者数×期間

② アプリケーション保守 工数（対応件数×処理時間）

- アプリケーション保守を、保守スコープの縮小または移管、現行システムの維持または縮小 にて区分け、5種類に分解して検証した

区分	現行システム	内容	例
保守スコープの縮小	維持	サービスレベル変更	対応時間の変更(24時間365日→平日日中のみ)、対応期限の変更(翌日迄→5営業日以内) 等
	維持	保守内容の一部中止	障害が少ない場合の一部保守中止
保守スコープの移管	縮小	現行システムのダウンサイジングによる保守スコープ縮小	リビルド時の機能削減
	維持・縮小	自社での対応に切り替え	インシデント時の一時振り分け
		自動化等による対応への切り替え	ツールの利用

② アプリケーション保守 工数（対応件数×処理時間）

- アプリケーション保守の5種類それぞれについて、取り組みを行った際の価格低減インパクトの大きさを評価した

区分	現行システム	内容	例	インパクト(価格低減の大きさ)
保守スコープの 縮小	維持	サービスレベル変更	対応時間の変更(24時間365日→平日日中のみ)、対応期限の変更(翌日迄→5営業日以内)等	× 微少
		保守内容の一部中止	障害が少ない場合の一部保守中止	△ やや少ない
	縮小	現行システムのダウンサイジングによる保守スコープ縮小	リビルド時の機能削減	◎ 大きい
保守スコープの 移管	維持・縮小	自社での対応に切り替え	インシデント時の一時振り分け	○ 少ない場合あり
		自動化等による対応への切り替え	ツールの利用	○ 少ない場合あり

② アプリケーション保守 工数（対応件数×処理時間）

- 更に、アプリケーション保守の5種類それぞれについて、取り組みを行った際の実現可能性を評価した

区分	現行システム	内容	例	実現可能性
保守スコープの 縮小	維持	サービスレベル変更	対応時間の変更(24時間365日→平日日中のみ)、対応期限の変更(翌日迄→5営業日以内)等	△ 導入時にシビアに議論済の場合厳しい
	縮小	保守内容の一部中止	障害が少ない場合の一部保守中止	○ 保守開始当初はやらざるを得なかった内容も、経験を経て不要な項目が判明する
保守スコープの 移管	縮小	現行システムのダウンサイジングによる保守スコープ縮小	リビルド時の機能削減	— リビルド側のプロジェクト方針による。リビルドのリリースまでは実現できない
	維持・縮小	自社での対応に切り替え	インシデント時の一時振り分け	○ 会社のスキル次第
		自動化等による対応への切り替え	ツールの利用	△ できることは既に実施済の場合が多い

② アプリケーション保守 工数（対応件数×処理時間）

- インパクトと実現可能性を評価した結果、「自社での対応に切り替え」が最も有力であると考えた

区分	現行システム	内容	例	インパクト(価格低減の大きさ)	実現可能性
保守スコープの縮小	維持	サービスレベル変更	対応時間の変更(24時間365日→平日日中のみ)、対応期限の変更(翌日迄→5営業日以内)等	× 微少	△ 導入時にシビアに議論済の場合厳しい
		保守内容の一部中止	障害が少ない場合の一部保守中止	△ やや少ない	○ 保守開始当初はやらざるを得なかった内容も、経験を経て不要な項目が判明する
	縮小	現行システムのダウンサイジングによる保守スコープ縮小	リビルド時の機能削減	◎ 大きい	— リビルド側のプロジェクト方針による。リビルドのリリースまでは実現できない
保守スコープの移管	維持・縮小	自社での対応に切り替え	インシデント時の一時振り分け	○ 少なくとも場合あり	○ 会社のスキル次第
		自動化等による対応への切り替え	ツールの利用	○ 少なくとも場合あり	△ できることは既に実施済の場合が多い

「自社での対応に切り替え」を行うにあたる論点

- 「自社での対応に切り替え」を行うにあたる論点を、計画時・実行時それぞれ整理した

プロセス	区分	説明	
切替計画	社・部門の計画(IT戦略)との整合	社のIT戦略として保守内製化を打ち出さなければ、自社での対応に切り替えられないのではないかな？	
	ケイパビリティ	組織の能力	ユーザ企業の情シス部門では、できることとできないことがあるのではないかな？
		技術面	ユーザ企業の情シス部門で対応可能な技術とは何か？
切替実行	成否を分けるポイント	成功と失敗を分けるポイントは何かな？	
	直面しやすい課題	自社での対応に切り替えたときに直面する課題は何かな？	

「自社での対応に切り替え」を行うにあたる論点

- 社・部門の計画(IT戦略)との整合は、IT戦略に記載がなかったとしても、現場起点で小さく始めることが重要と考えた

プロセス	区分	説明	検討結果
切替計画	社・部門の計画(IT戦略)との整合	社のIT戦略として保守内製化を打ち出さなければ、自社での対応に切り替えられないのではないか？	<ul style="list-style-type: none"> • 社のIT戦略として打ち出せば理想 • 現場起点でもできることがある。まずは小さく始める • 社の方針の責任にせず、当事者意識を持って行うことが重要
	<div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;"> <p>ユーザ企業の情報システム部門では、できることとできないことがあるのではないか？</p> </div> <div style="flex: 1;"> <p>ユーザ企業の情報システム部門で対応可能な技術とは何か？</p> </div> </div>		
	<div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;"> <p>ユーザ企業の情報システム部門で対応可能な技術とは何か？</p> </div> </div>		
切替実行	成否を分けるポイント	成功と失敗を分けるポイントは何か？	
	直面しやすい課題	自社での対応に切り替えたときに直面する課題は何か？	

「自社での対応に切り替え」を行うにあたる論点：本プロジェクトの提言

- 社・部門の計画(IT戦略)に記載がない場合でも、現場起点ではじめ、「業務改善」などの立て付けで範囲を絞って対応すると望ましい

プロセス	区分	検討結果	本プロジェクトの提言			
切替計画	社・部門の計画(IT戦略)との整合	社のIT戦略として打ち出せれば理想	<p>現場起点で小さく始める。 具体的には、以下の方法が考えられる</p> <ul style="list-style-type: none"> • 個別に「業務改善」などの立て付けで範囲を絞って対応し成果を出し、その成果を以って上層部に対して翌期の業務計画に反映する 			
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="377 594 563 915">ケイパビリティ</td> <td data-bbox="580 594 759 743">組織の能力</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="580 765 759 915">技術面</td> </tr> </table>	ケイパビリティ		組織の能力		技術面
ケイパビリティ	組織の能力					
	技術面					
切替実行	成否を分けるポイント	社の方針の責任にせず、当事者意識を持って行うことが重要				
	直面しやすい課題					

「自社での対応に切り替え」を行うにあたる論点

- 組織のケイパビリティについては、できることに絞ること、特に技術や言語を絞ることが重要と考えた

プロセス	区分	説明	検討結果	
切替計画	社・部門の計画(IT戦略)との整合	社のIT戦略として保守内製化を打ち出さなければ、自社での対応に切り替えられないのではないかな？	<ul style="list-style-type: none"> • ユーザ企業の情シス部門でできることにスコープを絞る (例) 障害対応の際の一次切り分け、マスタメンテナンス • 技術や言語を集約することで、求められるケイパビリティの絞り込みが可能 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 将来のベンダ集約の実現可能性も高まり、保守費用のみならずIT費用全体の最適化に資する可能性がある ✓ ただし、メインフレームなど対応困難なものもある 	
	ケイパビリティ	組織の能力		ユーザ企業の情シス部門では、できることとできないことがあるのではないかな？
		技術面		ユーザ企業の情シス部門で対応可能な技術とは何か？
切替実行	成否を分けるポイント	成功と失敗を分けるポイントは何かな？		
	直面しやすい課題	自社での対応に切り替えたときに直面する課題は何かな？		

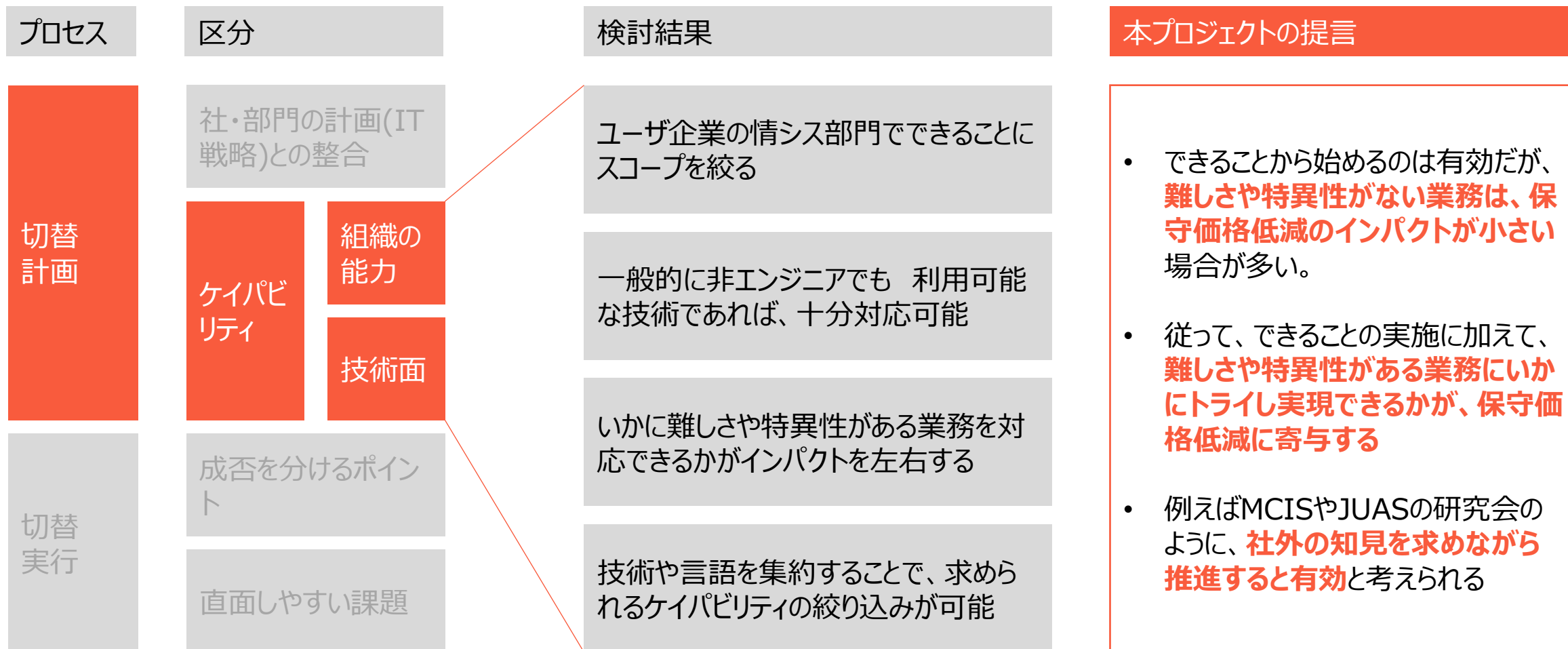
「自社での対応に切り替え」を行うにあたる論点

- 技術的な組織のケイパビリティについては、非エンジニアでも対応可能な技術を活用すべきだが、一方で高難度事項にも取り組むべきと考えた

プロセス	区分	説明	検討結果	
切替計画	社・部門の計画(IT戦略)との整合	社のIT戦略として保守内製化を打ち出さなければ、自社での対応に切り替えられないのではないかな？	<ul style="list-style-type: none"> • 一般的に非エンジニアでも利用可能な技術であれば、十分対応可能 (例) <ul style="list-style-type: none"> ✓ RPA ✓ MS Office VBA ✓ ノーコード・ローコードツール 等 • 一方、いかに難しさや特異性がある業務を対応できるかがインパクトを左右する <ul style="list-style-type: none"> ✓ 難しさや特異性がない業務は、保守価格低減インパクトが小さい場合が多い 	
	ケイパビリティ	組織の能力		ユーザ企業の情シス部門では、できることとできないことがあるのではないかな？
		技術面		ユーザ企業の情シス部門で対応可能な技術とは何か？
切替実行	成否を分けるポイント	成功と失敗を分けるポイントは何かな？		
	直面しやすい課題	自社での対応に切り替えたときに直面する課題は何か？		

「自社での対応に切り替え」を行うにあたる論点：本プロジェクトの提言

- ケイパビリティについては、価格低減インパクトが期待できる、難しさや特異性がある業務にトライする必要がある、社外の知見の活用が有用



「自社での対応に切り替え」を行うにあたる論点

- 実行時のポイントとして、ドキュメントの品質確保、部門のレベルに合った対応範囲設定、自走するマインドセットの3点が重要と考えた

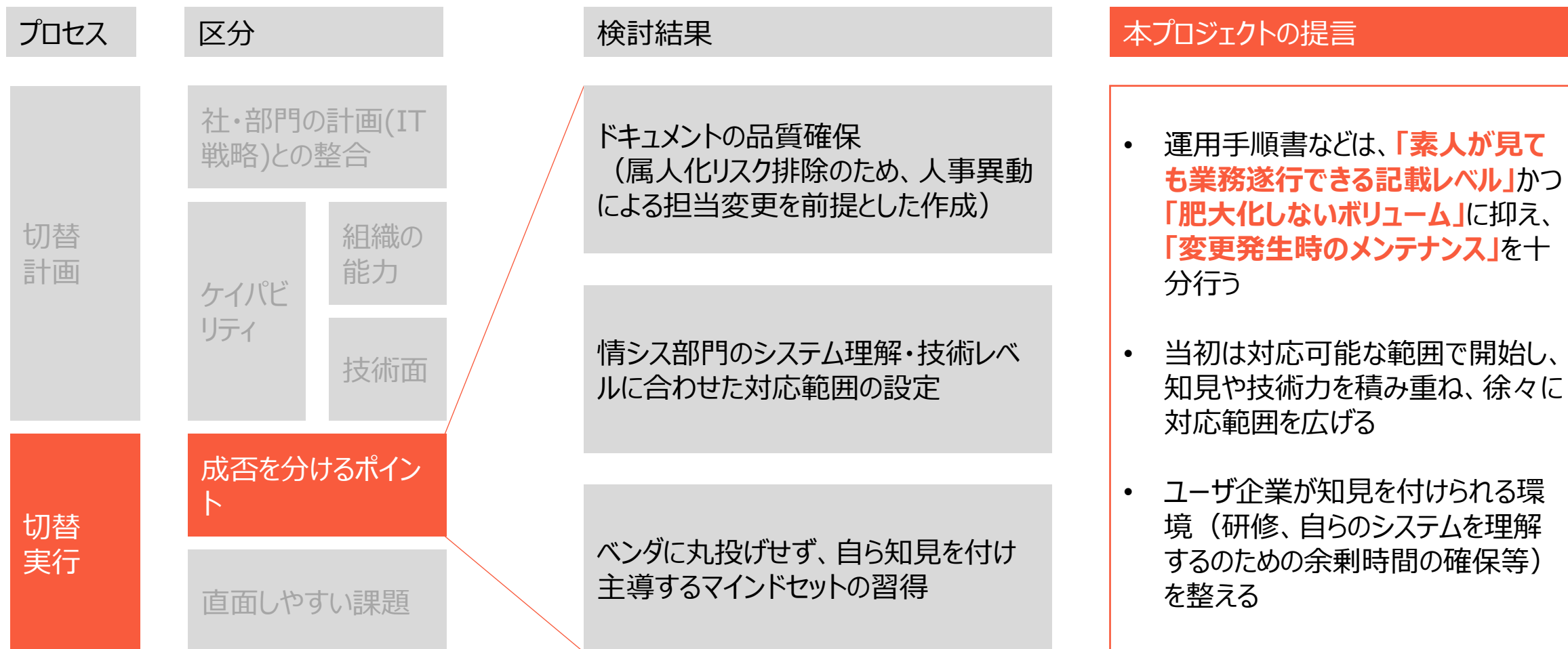
プロセス	区分	説明					
切替計画	社・部門の計画(IT戦略)との整合	社のIT戦略として保守内製化を打ち出さなければ、自社での対応に切り替えられないのではないか？					
	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">レイバビリティ</td> <td>組織の能力</td> <td>ユーザ企業の情シス部門では、できることとできないことがあるのではないか？</td> </tr> <tr> <td>技術面</td> <td>ユーザ企業の情シス部門で対応可能な技術とは何か？</td> </tr> </table>	レイバビリティ	組織の能力	ユーザ企業の情シス部門では、できることとできないことがあるのではないか？	技術面	ユーザ企業の情シス部門で対応可能な技術とは何か？	
	レイバビリティ		組織の能力	ユーザ企業の情シス部門では、できることとできないことがあるのではないか？			
技術面		ユーザ企業の情シス部門で対応可能な技術とは何か？					
切替実行	成否を分けるポイント	成功と失敗を分けるポイントは何か？					
	直面しやすい課題	自社での対応に切り替えたときに直面する課題は何か？					

検討結果

- ドキュメントの品質確保**
 属人化リスクが高く、人事異動による担当変更を前提に、品質の高いドキュメントを作る必要がある
- 情シス部門のシステム理解レベルに合った対応範囲**
 システムトラブル時にユーザ企業内でどこまで対応しきれるかは、情シス部門のシステム理解レベルに依存する。レベルに合わせた対応範囲を決める
 ※ユーザ企業のシステム理解レベルにより、課題が変わる
- ベンダに丸投げせず、自ら知見を付け主導するマインドセット**
 - ✓ すべてをベンダに任せていると、知見が溜まらず、ユーザ自身でできるようにならない
 - ✓ ベンダは障害を起こさないことに重点を置くため、事業として付加価値を生む対応がしづらい

「自社での対応に切り替え」を行うにあたる論点：本プロジェクトの提言

- 実行時のポイントとして、マニュアルは具体的な記載レベルとしつつボリュームを抑え、都度メンテナンスを行うことが重要



「自社での対応に切り替え」を行うにあたる論点

- 実行時の課題となりやすい事項として、上層部への説明シナリオと、要員確保を挙げた

プロセス	区分	説明				
切替計画	社・部門の計画(IT戦略)との整合	社のIT戦略として保守内製化を打ち出さなければ、自社での対応に切り替えられないのではないかな？				
	<table border="1"> <tr> <td>ユーザ企業の情報システム部門では、できることとできないことがあるのではないかな？</td> <td>組織の能力</td> </tr> <tr> <td>ユーザ企業の情報システム部門で対応可能な技術とは何か？</td> <td>技術面</td> </tr> </table>	ユーザ企業の情報システム部門では、できることとできないことがあるのではないかな？	組織の能力	ユーザ企業の情報システム部門で対応可能な技術とは何か？	技術面	
	ユーザ企業の情報システム部門では、できることとできないことがあるのではないかな？	組織の能力				
ユーザ企業の情報システム部門で対応可能な技術とは何か？	技術面					
成否を分けるポイント	成功と失敗を分けるポイントは何かな？					
切替実行	直面しやすい課題	自社での対応に切り替えたときに直面する課題は何か？				

検討結果

● 上層部への効果説明シナリオ

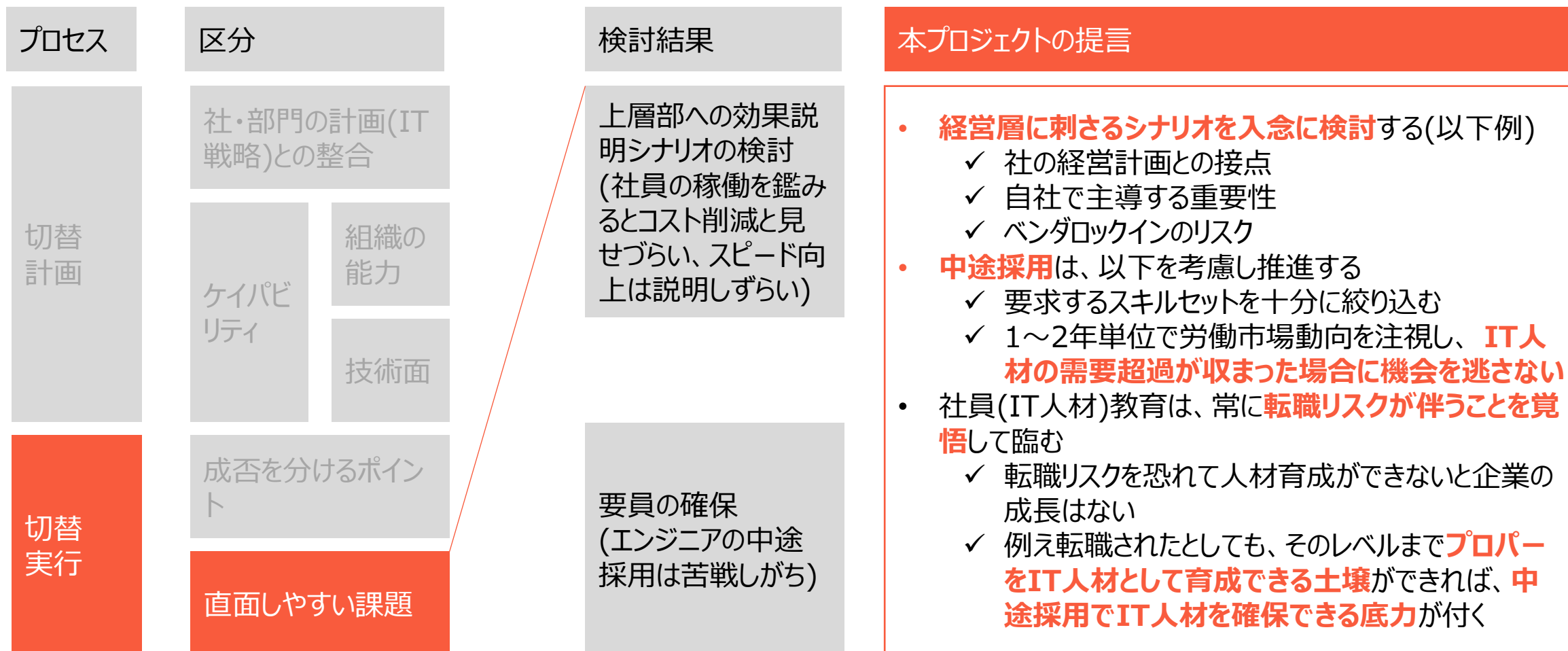
- ✓ 社員の稼働を鑑みると、コスト削減と見せづらい
むしろ自社のほうが単価が高い場合もある
- ✓ 対応スピード向上はメリットとして説明がしづらい
保守業務は、スピードが価値を生む「社外向けシステムの改修」などばかりではなく、社内の問合せ対応や業務効率化の便利ツールの改修などもある

● 要員の確保

エンジニアの中途採用は苦戦しがち

「自社での対応に切り替え」を行うにあたる論点：本プロジェクトの提言

- 直面しやすい課題対応として、経営層に刺さる説明シナリオの熟考すること、転職リスクを恐れずにIT人材教育を実施することが重要である



② アプリケーション保守 工数（対応件数×処理時間）

- アプリケーション保守の工数は、価格低減の有効性があると評価した
- その中でも「自社での対応に切り替え」が、価格低減インパクト・実現可能性共に期待できると評価した

● 価格低減の有効性はあるか？

○ あり

いくつか手段がある中で、「**自社での対応に切り替え**」は、インパクト(価格低減の大きさ)
・実現可能性共に期待できる

③④ ハードウェア・ミドルウェア保守 人件費単価・工数

	項目名	単価	スコープ
本プロジェクト 検討対象	アプリケーション保守	① 人件費単価	② 工数 (対応件数×処理時間)
	ハードウェア・ ミドルウェア保守	③ 人件費単価	④ 工数 (対応件数×処理時間)
	クラウド利用	⑤ メニュー毎の単価	⑥ スペック・期間・時間
	サービス利用	⑦ 月額利用料	⑧ 利用者数×期間

③④ ハードウェア・ミドルウェア保守 人件費単価・工数

- ハードウェア・ミドルウェア保守の単価及び工数は、価格低減の有効性はないと評価した
- 本件は保守等費用全体における割合が少ないため、議論を行い効果が出たとしても、全体に対して微少な低減にしかならないため、その点が有効性がないと考えた

● 価格低減の有効性はあるか？

× なし

保守等（ランニング）費用全体における割合が少ないため、価格低減が実現できたとしても、低減インパクトが少ない（全体に対して微少な低減にしかならない）

⑤ クラウド利用 単価

	項目名	単価	スコープ
本プロジェクト 検討対象	アプリケーション保守	① 人件費単価	② 工数 (対応件数×処理時間)
	ハードウェア・ ミドルウェア保守	③ 人件費単価	④ 工数 (対応件数×処理時間)
	クラウド利用	⑤ メニュー毎の単価	⑥ スペック・期間・時間
	サービス利用	⑦ 月額利用料	⑧ 利用者数×期間

⑤ クラウド利用 単価

- クラウド利用の単価は、特に大企業の場合、グループ会社も含めた一元管理を行いライセンス数を増やすことで、ボリュームディスカウントが期待できる
- 個別最適は損なわれること、為替の影響が大きく単価全体でみると値上げになる場合があることに注意が必要

区分	説明
価格低減方法	グループ会社も含めたライセンスの一元管理による、 ボリュームディスカウント
期待効果	特に大企業 の場合は大きなインパクトが期待できる • 大型システムでのクラウド利用に適用した場合など、効果が大きい
注意点	• 親会社がグループ全体で同一製品・サービスを入れるため、 個別最適は損なわれる ことがある • 為替の影響 が大きいいため、トータルでみると値上げとなることも少なくない（単価を下げてても為替で相殺されてしまう）

⑤ クラウド利用 単価

- クラウド利用の単価は、実施未済の場合、価格低減の有効性があると評価した
- 既に実施済の企業が多いとみられ、その場合更なる取り組みを行っても、有効性は低いとみられる

- 価格低減の有効性はあるか？

△ 実施未済の場合、有効性あり

既に実施済の企業が多いとみられる。
実施未済であれば、効果が期待できる

⑥ クラウド利用 スコープ（スペック・期間・時間）

	項目名	単価	スコープ
本プロジェクト 検討対象	アプリケーション保守	① 人件費単価	② 工数 (対応件数×処理時間)
	ハードウェア・ ミドルウェア保守	③ 人件費単価	④ 工数 (対応件数×処理時間)
	クラウド利用	⑤ メニュー毎の単価	⑥ スペック・期間・時間
	サービス利用	⑦ 月額利用料	⑧ 利用者数×期間

⑥ クラウド利用 スコープ（スペック・期間・時間）

- クラウド利用のスコープ（スペック・期間・時間）は、スペックの見直し・支払条件の見直しに区分され、それぞれ2つずつ実施事項が考えられる

区分		実施事項	ポイント
スペックの見直し	資源量（メモリやサーバのサイズ）を見直し、必要な量だけ利用する	マネージドサービスの利用	クラウドのマネージドサービスを利用していない場合、利用した際のコストインパクトは大きい
		導入後のモニタリング分析結果を元に、 オーバースペックの見直し	見直し可能なスペックを特定でき、コストインパクトが大きい <ul style="list-style-type: none"> 初期導入時はリスクを考慮し余裕を持ったサイジングになりがちのため
支払条件の見直し	クラウドベンダとの契約において、リスクを負った支払条件とする	固定料金 への切り替え	5年以上などの長期契約とすると、コストインパクトが大きい
		最低利用期間の設定 （途中解約の場合罰金となる場合あり）	ベンダとの特別条件として、最低利用期間を定めて安価とする方法もある

⑥ クラウド利用 スコープ（スペック・期間・時間）：本プロジェクトの提言

- スペックについて、初期導入の要件定義時、クラウドのマネージドサービスを利用範囲をいかに増やせるかが重要である

プロセス	区分	本プロジェクトの提言
<p>スペックの見直し</p>	<p>資源量（メモリやサーバのサイズ）を見直し、必要な量だけ利用する</p>	<p>初期導入時、クラウドのマネージドサービスを利用する前提で要件定義を行う</p> <ul style="list-style-type: none"> • 自社にとって真にコアとなる業務以外は、マネージドサービス前提となるよう、業務の標準化を行う。 • 「真にコアとなる業務」をいかに絞り込み、マネージドサービスを使用する範囲を増やすことができるかがポイントとなる <p>※初期導入後により最適なマネージドサービスがローンチされた場合は、ユーザ企業自身が構築・管理していれば切り替えできる可能性があるが、ベンダが構築・管理した場合には現実的ではない</p>
<p>支払条件の見直し</p>	<p>クラウドベンダとの契約において、リスクを負った支払条件とする</p>	
	<p>マネージドサービスの利用</p>	
	<p>導入後のモニタリング分析結果を元に、オーバースペックの見直し</p>	
	<p>固定料金への切り替え</p>	
	<p>最低利用期間の設定（途中解約の場合罰金となる場合あり）</p>	

⑥ クラウド利用 スコープ（スペック・期間・時間）：本プロジェクトの提言

- スペックについて、導入後は、モニタリング結果を元としたスペック見直しを、ユーザ企業自ら行うことが重要である

プロセス	区分		本プロジェクトの提言
スペックの見直し	資源量（メモリやサーバのサイズ）を見直し、必要な量だけ利用する	マネージドサービスの利用	<p>初期導入後のモニタリングの分析結果を元に、スペックを見直す ※導入後業務数サイクル（半年～1年など）経過後</p> <ul style="list-style-type: none"> サーバやストレージの利用状況ログをモニタリングし、実態に対してオーバースペックとなっている箇所の見直しを行う。AWSの指針なども参考にする（インスタンスタイプ、インスタンス数、購入オプション、リージョンの変更などを推奨） 繁忙期や閑散期を考慮し、一連の業務を数サイクル実施したのちに行うと、スペックの過剰削減によるリスクを低減できる スペックの過剰削減によるリスクは正しく管理する必要がある <ul style="list-style-type: none"> ✓ BtoC向けシステム（ECサイト等）は、障害が発生すると機会損失が発生する ユーザ企業が自身が行うことが重要。ベンダは障害を起こさないことを重視しがちであり、自ら行うからこそ、事業へのインパクトやリスク評価を正しくできる
		導入後のモニタリング分析結果を元に、オーバースペックの見直し	
支払条件の見直し	クラウドベンダとの契約において、リスクを負った支払条件とする	固定料金への切り替え	
		最低利用期間の設定（途中解約の場合罰金となる場合あり）	

⑥ クラウド利用 スコープ（スペック・期間・時間）：本プロジェクトの提言

- 支払条件の見直しについて、大型基幹システムやクラウドリフトしたシステムを中心に、年間払いや複数年の長期契約とすることが望ましい

プロセス	区分
スペックの見直し	資源量（メモリやサーバのサイズ）を見直し、必要な量だけ利用する マネージドサービスの利用 導入後のモニタリング分析結果を元に、オーバースペックの見直し
支払条件の見直し	クラウドベンダとの契約において、リスクを負った支払条件とする 固定料金への切り替え 最低利用期間の設定（途中解約の場合罰金となる場合あり）

本プロジェクトの提言

- 大型基幹システムやクラウドリフトした旧来型システム等において、**固定料金での長期契約**を検討する。（導入の際の要件定義時に実施）
 - ・ AWSのSavings Plansは、固定ボリュームで3年契約をすることで、2～3割の費用減が見込める
 - ・ 具体例①：別システムへの移行に時間を要する大型システム・サービス。MS Officeや大型基幹システム、営業システム等
 - ・ 具体例②：旧来型システムをクラウドリフトした場合。変動要素が少ない
- **初期導入後のモニタリング結果を元に、年間払いに切り替える**
 - ・ 初年度はオンデマンド料金とし、2年目から切り替える形は実現可能性が高い

⑥ クラウド利用 スコープ（スペック・期間・時間）：本プロジェクトの提言

- 支払条件の見直しについて、個別にクラウドベンダと交渉し、最低利用期間を設定して安価にできると望ましい

プロセス	区分	
スペックの見直し	資源量（メモリやサーバのサイズ）を見直し、必要な量だけ利用する	マネージドサービスの利用
		導入後のモニタリング分析結果を元に、オーバースペックの見直し
支払条件の見直し	クラウドベンダとの契約において、リスクを負った支払条件とする	固定料金への切り替え
		最低利用期間の設定（途中解約の場合罰金となる場合あり）

本プロジェクトの提言

- 個別にクラウドベンダと交渉し、最低利用期間を設定して安価にする（導入の際の要件定義時に実施）
 - ・ ユーザ企業のアカウント数が非常に多い場合など、**交渉力がある場合のみ適用可能**
 - ・ 最低利用期間を設定することで費用を低減できるが、途中解約する場合**解約料を払うリスク**を負う
 - ・ 途中で変更・終了し**途中解約となる可能性が低い領域を見極める**の必要があり、**基盤レベルのサービスなどへの適用が現実的**

⑥ クラウド利用 スコープ（スペック・期間・時間）

- クラウド利用のスコープ（スペック・期間・時間）は、価格低減の有効性があると評価した
- スペックの見直し、支払条件の見直しそれぞれ、価格低減インパクト・実現可能性共に期待できると評価した

- 価格低減の有効性はあるか？

○ あり

「**スペックの見直し**」と「**支払条件の見直し**」は、インパクト(価格低減の大きさ)・実現可能性共に期待できる

⑦ サービス利用 単価

	項目名	単価	スコープ
本プロジェクト 検討対象	アプリケーション保守	① 人件費単価	② 工数 (対応件数×処理時間)
	ハードウェア・ ミドルウェア保守	③ 人件費単価	④ 工数 (対応件数×処理時間)
	クラウド利用	⑤ メニュー毎の単価	⑥ スペック・期間・時間
	サービス利用	⑦ 月額利用料	⑧ 利用者数×期間

⑦ サービス利用 単価

- サービス利用の単価は、クラウド利用の単価と似ているが、相違点として、サービスベンダとの交渉に必要な点がある

区分	説明
価格低減方法	グループ会社も含めたライセンスの一元管理による、ボリュームディスカウント (クラウドと同様)
期待効果	特に大企業の場合は大きなインパクトが期待できる <ul style="list-style-type: none"> 大型システムでのクラウド利用に適用した場合など、効果が大きい
注意点	<ul style="list-style-type: none"> 親会社がグループ全体で同一製品・サービスを入れるため、個別最適は損なわれることがある 為替の影響が大きいため、トータルで見ると値上げとなることも少なくない（単価を下げても為替で相殺されてしまう）
クラウドとの相違点	<ul style="list-style-type: none"> 特に海外のスタートアップベンダとの交渉はシビアになりがち 国内のスタートアップベンダは、初回契約時は割安な契約を提案される場合がある一方、下請法の制約がある場合は、適法性要注意であり、強気な交渉が難しくなりがち

⑦ サービス利用 単価

- サービス利用の単価は、実施未済の場合、価格低減の有効性があると評価した
- 既に実施済の企業が多いとみられ、その場合更なる取り組みを行っても、有効性は低いとみられる

- 価格低減の有効性はあるか？

△ 実施未済の場合、有効性あり

既に実施済の企業が多いとみられる。
実施未済であれば、効果が期待できる

⑧ サービス利用 スコープ（利用者数×期間）

	項目名	単価	スコープ
本プロジェクト 検討対象	アプリケーション保守	① 人件費単価	② 工数 (対応件数×処理時間)
	ハードウェア・ ミドルウェア保守	③ 人件費単価	④ 工数 (対応件数×処理時間)
	クラウド利用	⑤ メニュー毎の単価	⑥ スペック・期間・時間
	サービス利用	⑦ 月額利用料	⑧ 利用者数×期間

⑧ サービス利用 スコープ（利用者数×期間）

- サービス利用のスコープは、利用サービスの数、ライセンス数、ストレージ利用量の観点で、それぞれ具体的な価格低減方法が考えられる

区分	価格低減方法	例	ポイント	
利用サービスの数	既存サービスで代替可能なサービス利用廃止	officeで対応可能な業務を、上位互換ツール・システムを用いない	汎用性が高いサービスは利用希望が多く、利用者が増加しがち。注視要	
ライセンス数	サービス利用者数最適化	システム利用者の限定	少数のシステム利用者がデータをExcel等に入出力し、全社員はExcel等を用いてデータを閲覧する	業務の在り方を見直す必要がある
	担当業務ごとのライセンス種類最適化	担当作業ごとにライセンス種類を分割	リアルタイムでデータを利用する担当者と、データの利用頻度が少ない担当者とで、ライセンスを分ける	—
ストレージ利用量	低速度領域の活用	利用頻度が低いデータは、より割安な低速度領域を利用する	業務部門は、利用頻度が少ないデータコスト発生意識が希薄になりがち	

⑧ サービス利用 スコープ（利用者数×期間）

- クラウド利用のスコープ（スペック・期間・時間）は、利用者数が多い場合、価格低減の有効性があると評価した
- 利用者数が少ない場合はライセンス数も少ない場合が多く、その状況で取り組みを行っても、価格低減効果のインパクトは少ない

- 価格低減の有効性はあるか？

△ **利用者数が多い場合、有効**

利用者数が少ないシステムの場合、価格低減効果のインパクトは少ない

目次

1 共同研究の概要

2 検討テーマ・背景

3 検討範囲

4 保守等価格の構成

5 価格構成ごとの低減可否の検討

6 結論

結論

- ①～⑧の検討の結果、②AP保守のスコープ、⑥クラウド利用のスコープが、有効性が高いと評価できる

項目名	価格構成の内訳	実現可能性評価	改善余地	有効性	実現可能性のある具体的費用低減方法
アプリケーション保守	①人件費単価	× 原則非競争下となる。交渉コスト高く両者動機なし	× あまりない	× 低	—
	②スコープ	○ インパクト・実現可能性ともに少なくない	○ 未着手/道半ばの企業多い	○ 高	自社での対応に切り替え
ハードウェア・ミドルウェア保守	③人件費単価	× 全体における割合少ない	× あまりない	× 低	—
	④スコープ	× 全体における割合少ない	× あまりない	× 低	クラウド利用システムを自社での対応に切り替え
クラウド利用	⑤単価	○ インパクト・実現可能性高い	× 既に実施済の企業多い	△ 中	グループ会社を含めたライセンス一元管理によるボリュームディスカウント
	⑥スコープ	○ インパクト・実現可能性高い	○ 未着手/道半ばの企業多い	○ 高	スペックの見直し(モニタリングに基づく最適化)、支払条件の見直し(年払い・最低利用期間)
サービス利用	⑦単価	○ インパクト・実現可能性ともに少なくない	× 既に実施済の企業多い	△ 中	グループ会社を含めたライセンス一元管理によるボリュームディスカウント
	⑧スコープ	△ 利用者数が多い場合有効	△ 企業による	△ 中	システム利用者の限定、ライセンス最適化、ストレージ利用量最適化、利用サービスの最適化

結論

- 本プロジェクトでは、現実的な保守価格の低減のためには、アプリケーション保守の工数と、クラウド利用のスコープについて対応を行うと、有効性が高いと結論付けた

- ② アプリケーション保守 工数（対応件数×処理時間）

プロセス	区分	プロジェクトの提言 (主たる項目を抜粋)
切替計画	社・部門の計画(IT戦略)との整合	記載がない場合でも、 現場起点 ではじめ、「業務改善」などの立て付けで 範囲を絞って対応 する
	ケイパビリティ	難しさや特異性がある業務にトライ する必要があり、社外の知見の活用が有用
切替実行	成否を分けるポイント	マニュアルは具体的な記載レベル としつつ ボリュームを抑え、都度メンテナンス を行う
	直面しやすい課題	経営層に刺さる説明シナリオ を熟考する、転職リスクを恐れずに IT人材教育 を実施する




- ⑥ クラウド利用 スコープ（スペック・期間・時間）

区分	実施事項	プロジェクトの提言 (主たる項目を抜粋)
スペックの見直し	マネージドサービスの利用	初期導入の要件定義時、 クラウドのマネージドサービス を利用 範囲を増やす
	導入後のモニタリング分析結果を元に、オーバースペックの見直し	モニタリング結果を元とした スペック見直し を、 ユーザ企業自ら行う
支払条件の見直し	固定料金への切り替え	大型基幹システム等を中心に、 年間払いや複数年の長期契約 とする
	最低利用期間の設定	個別にクラウドベンダと交渉し、最低利用期間を設定する

今後の研究（2024年度）

- 本共同研究は、2024年度も実施。テーマを大きく変更し、2024年度は、「ベンダの提案評価方法」をテーマとしている

ベンダの提案評価方法

- ユーザとベンダお互い、
見えていない部分がある  提案評価の概要（種類やプロセス）
を整理
- 頻出の困りごとが
あるのではないかと  発生しやすい課題と解決方法の整理
- よりよくするにはどうすれば
いいかと  ユーザ・ベンダそれぞれが習得すべき
スキルの整理

ITシステム可視化協議会（MCIS）のJUAS共同研究SIG

- Webサイトに、ITシステム可視化協議会（MCIS）のJUAS共同研究SIGの詳細を記載



[（詳細はこちら）](#)



一般社団法人 日本情報システム・ユーザー協会
Japan Users Association of Information Systems





日本ファンクションポイントユーザ会（JFPUG）は、2024年1月、
ITシステム可視化協議会（MCIS）として生まれ変わりました



一般社団法人 日本情報システム・ユーザー協会
Japan Users Association of Information Systems



一般社団法人 日本情報システム・ユーザー協会
Japan Users Association of Information Systems

