

「情報システム導入時の価値評価と合意形成に関する調査」

報告資料

独立行政法人情報処理推進機構
ソフトウェア・エンジニアリング・センター

1. 調査の背景と目的
2. 調査の実施内容
 - (1) 意思決定の局面の設定
 - (2) ヒアリング調査票
 - (3) 収集事例
 - #1 <旅行業N社>
 - #2 <ITベンダF社>
3. 調査結果
 - (1) 意思決定事例の分析結果
 - (2) 価値評価モデルの試作結果
 - <モデルA7> 開発体制の決定
 - <モデルA10> 開発要件の決定
4. 総括

1. 調査の背景と目的

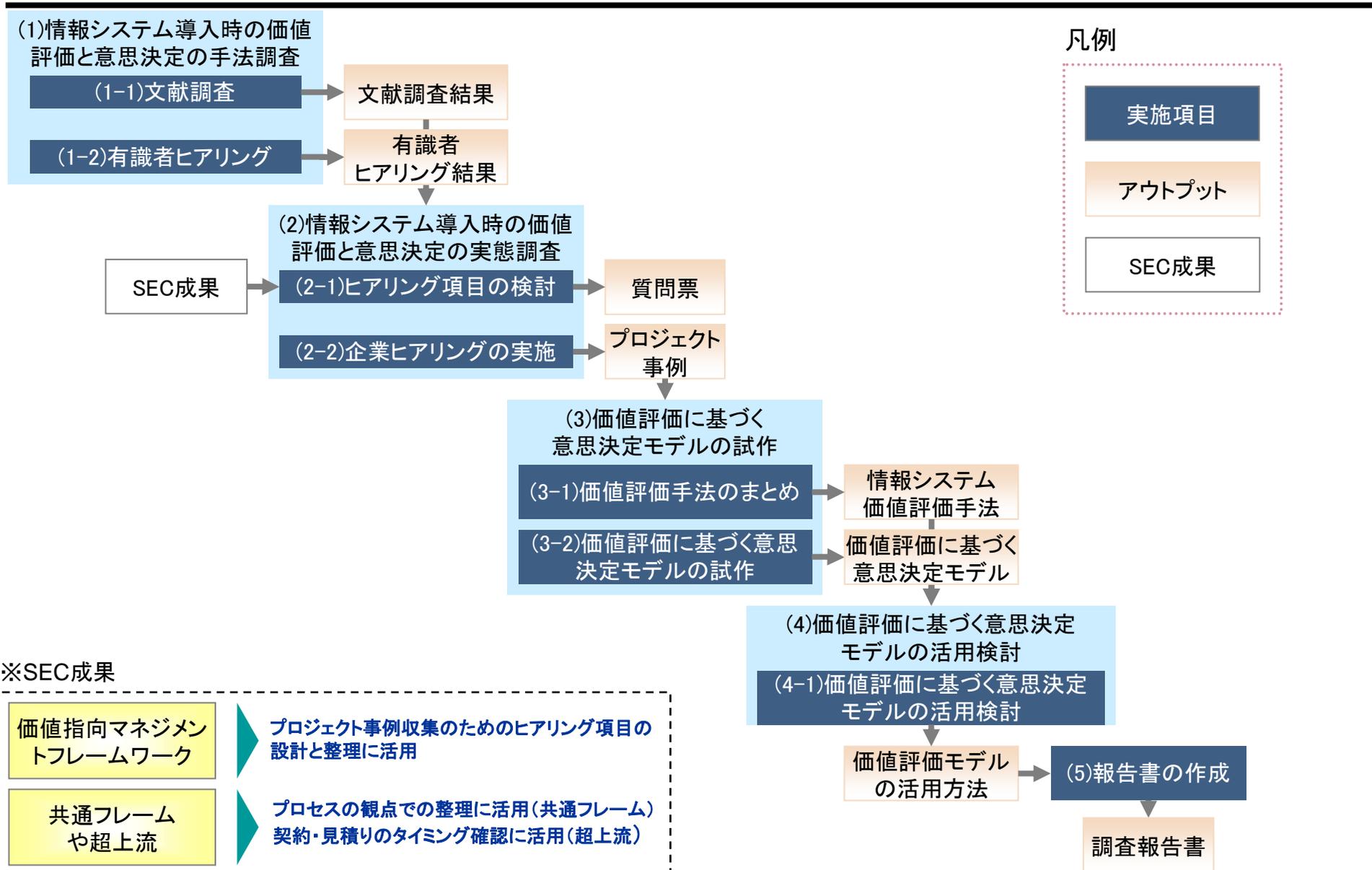
■ 背景

- 情報システムが大規模・複雑化するに伴い、情報システム開発に関わるステークホルダーも多様化・複雑化し、**ステークホルダー間の調整や合意形成の良否が、プロジェクトの成否に大きな影響**を及ぼしている。
- このような状況では、情報システムに対するステークホルダーの**期待効果(=価値)を把握**することで、ステークホルダー間の利害関係を調整し、合意形成を導く必要があると認識されている。
- 一方、**明確に意識されて実践されているわけではないのも事実**である。

■ 目的

- 本調査では、情報システムの価値・効果を明確にすることで、情報システム開発に関わるステークホルダーが様々な局面で意思決定するための方法、またステークホルダー間の合意形成の方法を分析し、整理・モデル化を行い、実際の場面で活用されることを目的とする。
- 以下を実施する。
 - 情報システムの価値評価と、情報システム開発のステークホルダー間の合意形成及び意思決定に関するプロジェクト事例を調査する。
 - 事例を収集・分析し、情報システム開発におけるステークホルダー間の合意形成及び意思決定において参考となるモデルを提示する。

2. 調査の実施内容



2-(1)意思決定の局面の設定

局面	システム化企画 関連			プロジェクト計画関連						見積り関 連		契約関連		要求管理 ／要件定 義関連		開発関連					
	意思決定	情報システム導入判断	情報システム受注判断	予算枠の決定	予算額(実行予算)の設定	カットオーバー時期の設定	開発タイプの選定	開発体制の決定	プロジェクト計画の妥当性判断	プロジェクト計画の変更	開発要件(要求内容)の決定	見積り金額の決定	契約方式の選定	サービスレベルの合意	機能要件の選定	要求変更の受入れ可否	内製／外注開発	外注先選定	オフショア活用の要否	開発プロセスの選定	開発技術の選定

価値指向マネジメントWGで議論されていたIT-VDM/VOMでの議論等を活用し、局面と、そこでの重要と思われる意思決定を設定した。

⇒ ヒアリング調査票に反映

2-(2)ヒアリング調査票

■質問票 (1/2)

回答企業: _____

* グレーの網がけは、ご回答状況によっては、入力を促すように、薄黄色に変わります。その場合は、ご記入をお願い致します。

Q1. 貴様のお立場について、ご回答下さい。

Q1.1	「貴社」について、最も当てはまるものを一つ選択して下さい。	<input type="radio"/> ユーザ企業 <input type="radio"/> ITベンダ企業(元請けベンダ) <input type="radio"/> ITベンダ企業(アウトソーサ) <input type="radio"/> ITベンダ企業(サブベンダ) <input type="radio"/> ITベンダ企業(その他)	「その他」の場合の具体的な内容 <ご記入ください>
------	-------------------------------	---	------------------------------

Q1.2	貴様が所属する「組織」を選択して下さい。ご回答いただく立場の組織を選択して下さい。	<input type="radio"/> 経営層 <input type="radio"/> 業務部門 <input type="radio"/> 情報システム部門 <input type="radio"/> システム開発部門 <input type="radio"/> その他	「その他」の場合の具体的な内容 <ご記入ください>
------	---	--	------------------------------

Q1.3 対象プロジェクトにおける貴様の「役割・関わり方」を選択して下さい。 (※)CIO: IT戦略の立案と実行の責任者			
経営層	業務部門	情報システム部門	システム開発部門
<input type="radio"/> 社長 <input type="radio"/> 担当役員 <input type="radio"/> CIO (※) <input type="radio"/> その他	<input type="radio"/> 部門長 <input type="radio"/> 業務推進担当 <input type="radio"/> システム推進担当 <input type="radio"/> 関連会社 <input type="radio"/> その他	<input type="radio"/> 部門長 <input type="radio"/> システム企画担当 <input type="radio"/> システム開発担当 <input type="radio"/> システム子会社 <input type="radio"/> その他	<input type="radio"/> 部門長 <input type="radio"/> システム開発担当(統括) <input type="radio"/> システム開発担当(PM/PL) <input type="radio"/> システム開発担当(開発者) <input type="radio"/> その他

Q1.4	現在の役割における、貴様の「経験年数」をご記入下さい。	約 [] 年
------	-----------------------------	---------

Q2. 対象システムの概要について、ご回答下さい。

Q2.1	システムの「区分」を、次から選択して下さい。	<input type="radio"/> 社内システム <input type="radio"/> 社外向けシステム
------	------------------------	--

Q2.2	システムの「開発種別」を、次から選択またはご記入下さい。	<input type="radio"/> 新規開発 <input type="radio"/> 再開発 <input type="radio"/> 拡張開発 <input type="radio"/> 改修/保守開発 <input type="radio"/> その他	「その他」の場合の具体的な内容 <ご記入ください>
------	------------------------------	---	------------------------------

Q2.3	当該システムのユーザの業種は、次のどれですか？ (出典:「日本標準産業分類 2007改訂版」、総務省統計局)	<input type="radio"/> 農業、林業 <input type="radio"/> 漁業 <input type="radio"/> 鉱業、採石業、砂利採取業 <input type="radio"/> 建設業 <input type="radio"/> 製造業 <input type="radio"/> 電気・ガス・熱供給・水道業 <input type="radio"/> 情報通信業 <input type="radio"/> 運輸業、郵便業 <input type="radio"/> 卸売業、小売業 <input type="radio"/> 金融業、保険業 <input type="radio"/> 不動産業、物品賃貸業	<input type="radio"/> 学術研究、専門・技術サービス業 <input type="radio"/> 宿泊業、飲食店 <input type="radio"/> 生活関連サービス業、娯楽業 <input type="radio"/> 教育、学習支援業 <input type="radio"/> 医療、福祉 <input type="radio"/> 複合サービス事業 <input type="radio"/> サービス業(他に分類されないもの) <input type="radio"/> 公務(他に分類されるものを除く) <input type="radio"/> その他 <input type="radio"/> わからない	「その他」の場合の具体的な内容 <ご記入ください>
------	---	--	---	------------------------------

Q2.4	当該システムが担う業務は、次のどれですか？ (出典:「ソフトウェア開発 データ白書 2009」、IPA/SEC)	<input type="radio"/> 経営・企画 <input type="radio"/> 会計・経理 <input type="radio"/> 営業・販売 <input type="radio"/> 生産・物流 <input type="radio"/> 人事・厚生 <input type="radio"/> 管理一般 <input type="radio"/> 総務・一般事務 <input type="radio"/> 研究・開発 <input type="radio"/> 技術・制御 <input type="radio"/> マスター管理	<input type="radio"/> 受注・発注・在庫 <input type="radio"/> 物流管理 <input type="radio"/> 外部業者管理 <input type="radio"/> 約定・受渡 <input type="radio"/> 顧客管理 <input type="radio"/> 商品計画・管理 <input type="radio"/> 施設・設備(店舗) <input type="radio"/> 情報分析 <input type="radio"/> その他 <input type="radio"/> わからない	「その他」の場合の具体的な内容 <ご記入ください>
------	---	--	---	------------------------------

Q2.5	当該システムの概要について、簡単に記入下さい。	
------	-------------------------	--

Q3. 対象プロジェクトの概要について、ご回答下さい。

Q3.1	プロジェクトの「期間」を、年、月でご記入下さい。	[]年 []ヶ月
Q3.2	その期間に含まれる「フェーズ」を、次から選択して下さい。	<input type="checkbox"/> システム化計画 <input type="checkbox"/> 要件定義 <input type="checkbox"/> 基本設計 <input type="checkbox"/> 詳細設計 <input type="checkbox"/> 制作/単体テスト <input type="checkbox"/> 結合テスト <input type="checkbox"/> 総合テスト(ベンダ確認) <input type="checkbox"/> 総合テスト(ユーザー確認)

Q3.2	差し支えなければ、プロジェクトの「開発費用」をご記入下さい。Q3.1でお答えの期間の「契約金額の合計」、または「経営」に提示した開発金額をご記入下さい。 ※単位を【千円】として下さい。	[]千円
------	--	-------

Q4. 対象プロジェクトでの重要な意思決定について、ご回答下さい。

今回お答えいただく意思決定を、下表から4つ以上選んで下さい。
※1) 下表の一覧は、「一般に判断が難しい」、「プロジェクトの成否に影響を及ぼす」と考えているものです。一覧になければ、「その他」を選んで、具体的に記述下さい。
※2) お選びいただいたものについて、「事例」シート以降の各シートに、具体的な判断の内容をご回答下さい。

	システム化企画関連	プロジェクト計画関連	見積り関連	契約関連
Q4.1	<input type="checkbox"/> 情報システム導入判断 <input type="checkbox"/> 情報システム受注判断 <input type="checkbox"/> 予算枠の決定 <input type="checkbox"/> RFP承認	<input type="checkbox"/> 予算額(実行予算)の設定 <input type="checkbox"/> カットオーバー時期の設定 <input type="checkbox"/> 開発タイプの設定(注1) <input type="checkbox"/> 開発体制の決定	<input type="checkbox"/> 開発要件(要求内容)の決定 <input type="checkbox"/> 見積り方法の選定(注2) <input type="checkbox"/> 見積り金額の決定	<input type="checkbox"/> 契約方式の選定(注3) <input type="checkbox"/> サービスレベルの合意 <input type="checkbox"/> 契約金額の決定
	<input type="checkbox"/> 機能要件の選定 <input type="checkbox"/> 要求変更の受入れ可否	<input type="checkbox"/> 完全内製、外注開発(注4) <input type="checkbox"/> 外注先選定 <input type="checkbox"/> オフショア活用の要否 <input type="checkbox"/> 開発プロセスの選定(注5) <input type="checkbox"/> 開発技術の選定(注6)	<input type="checkbox"/> リリース判断 <input type="checkbox"/> プロジェクト計画の変更(注7)	「その他」 ※最大5つまで

注1) スクラッチ、パッケージ利用、SaaS/ASP利用、オープンソースソフトウェア等
注2) 類似見積り、モデルベース見積り、WBS積算等
注3) 多段階 or 一括、委任 or 請負、インセンティブ or パフォーマンスベース等
注4) 全てを内製するか、一部または全部を外注するか判断
注5) ウォーターフォール、アジャイル等
注6) 開発環境、開発技法の選定
注7) 開発体制の見直し、プロジェクトの中止等

Q4.2	Q4.1でお選びいただいた中で、最も重要な意思決定はどれでしたか。上記の一覧または「その他」から一つを選んで、ご記入下さい。	
------	--	--

Q5. 貴社の情報システム導入に關する予算執行の流れについて、ご回答下さい。

Q5.1	貴社では、情報システム導入に關する予算は、どのような流れで決定されていますか。予算計画の策定から執行予算が決まるまでのプロセスとその順序をご記入下さい。 ※プロセスは「誰(または組織)が、何を、いつ」の形式で、最大5つまで記入して下さい。	① ↓ ② ↓ ③ ↓ ④ ↓ ⑤ ↓
------	--	---------------------------------

Q5.2	対象プロジェクトは、予算執行の流れに沿ったものでしたか。	<input type="radio"/> はい <input type="radio"/> いいえ
------	------------------------------	--

2-(2)ヒアリング調査票(続き)

■質問票 Q/2) 【事例】

※文字数が多い場合は、セル上での表示が切れ、ご不便をおかけしますが、必要な情報は全てお書き頂けると幸いです。
※グレーの網がけは、ご回答状況によっては、入力を促すように、薄黄色に変わります。その場合は、ご記入をお願い致します。

回答企業: _____

Q6. 本シートでお答えいただく意思決定を以下から一つお選び下さい。当てはまるものがない場合は、「左記以外」を選び、具体的にご記入下さい。

	システム化企画関連	プロジェクト計画関連	見積り関連	契約関連	要求管理/要件定義関連	開発関連	○左記以外 < 具体的にご記入ください >	
Q6.1	<input type="radio"/> 情報システム導入判断 <input type="radio"/> 情報システム受注判断 <input type="radio"/> 予算枠の決定 <input type="radio"/> RFP承認	<input type="radio"/> 予算額(実行予算)の設定 <input type="radio"/> カットオーバー時期の設定 <input type="radio"/> 開発タイプの選定(注1) <input type="radio"/> 開発体制の決定	<input type="radio"/> 開発要件(要求内容)の決定 <input type="radio"/> 見積り方法の選定(注2) <input type="radio"/> 見積り金額の決定	<input type="radio"/> 契約方式の選定(注3) <input type="radio"/> サービレベルの合意 <input type="radio"/> 契約金額の決定	<input type="radio"/> 機能要件の選定 <input type="radio"/> 要求変更の受入れ可否	<input type="radio"/> 完全内製、外注開発(注4) <input type="radio"/> 外注先選定 <input type="radio"/> オフショア活用の要否 <input type="radio"/> 開発プロセスの選定(注5) <input type="radio"/> 開発技術の選定(注6)	<input type="radio"/> ツール判断 <input type="radio"/> プロジェクト計画の変更(注7)	
	注1) スクラッチ、パッケージ利用、SaaS/ASP利用、オープンソースソフトウェア等 注2) 類似見積り、モデルベース見積り、WBS積算等		注3) 多段階 or 一括、責任 or 請負、インセンティブ or パフォーマンスベース等 注4) 全てを内製するか、一部または全部を外注するか判断		注5) ウォーターフォール、アジャイル等 注6) 開発環境、開発技法の選定	注7) 開発体制の見直し、プロジェクトの中止等		

Q6.2	意思決定の内容と結論をご記入下さい。	
Q6.3	上記で選んだ意思決定において、判断が難しいとお考えの点や、判断する上で重要とお考えの点をご記入下さい。	

Q7. その意思決定において直観が行った判断の詳細について、最大5つまでご記入ください。 ※必要に応じて、記入例シートをご参照ください。

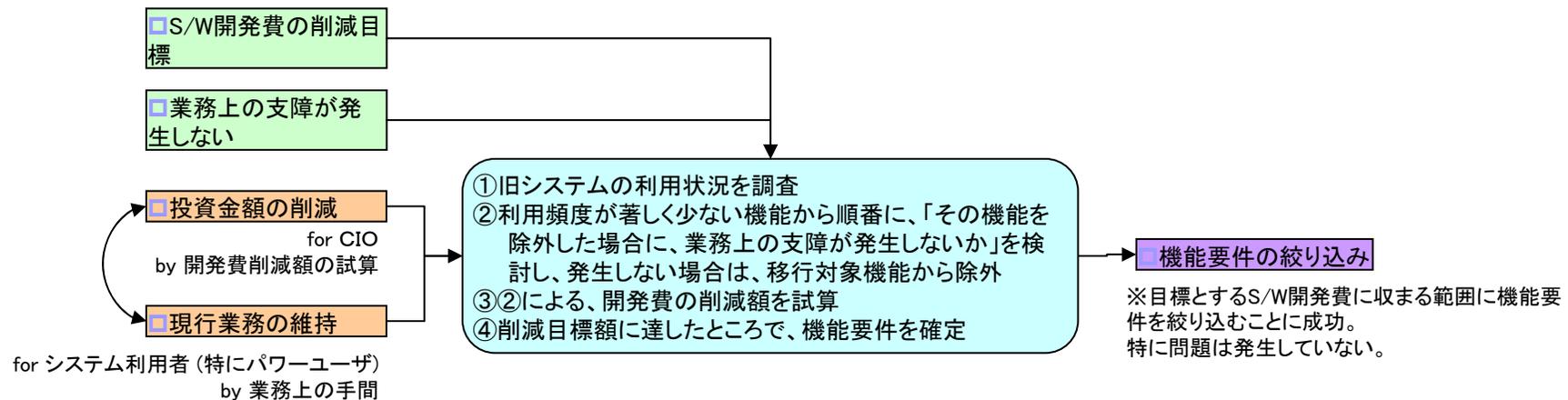
	判断の内容(What)	価値の考慮(How)	価値の考慮(How)	判断の方法(How)	判断結果の評価			
Q7.1	判断した内容(何を判断したか)を具体的にお書き下さい。	判断における価値やリスクの考慮についてお聞かせ下さい。	それは割と全ての価値ですか？ 左の分類から一つを選入、右に具体的な役職名等をご記入下さい。 ※ご自身も含みます。	その価値は何をもって評価/測定しますか？ 具体的にご記入ください。	判断において考慮しなければならなかった制約事項は何ですか？ 重要視した順に最大5つまで、左の分類から一つを選入、右に具体的な内容をご記入下さい。	制約事項の下で、価値をどのように考慮し、判断の結論に至ったか、具体的に記述下さい。	判断結果に満足していますか？ 次からお選び下さい。	判断結果について、左記のように評価する理由を具体的にご記述下さい。
判断1		<input type="radio"/> 経営層 <input type="radio"/> 業務部門 <input type="radio"/> 情報システム部門 <input type="radio"/> システム開発部門			<input type="radio"/> 品質面 <input type="radio"/> コスト面 <input type="radio"/> 工期面 <input type="radio"/> その他		<input type="radio"/> 満足 <input type="radio"/> 課題あり	
判断2		<input type="radio"/> 経営層 <input type="radio"/> 業務部門 <input type="radio"/> 情報システム部門 <input type="radio"/> システム開発部門			<input type="radio"/> 品質面 <input type="radio"/> コスト面 <input type="radio"/> 工期面 <input type="radio"/> その他		<input type="radio"/> 満足 <input type="radio"/> 課題あり	
判断3		<input type="radio"/> 経営層 <input type="radio"/> 業務部門 <input type="radio"/> 情報システム部門 <input type="radio"/> システム開発部門			<input type="radio"/> 品質面 <input type="radio"/> コスト面 <input type="radio"/> 工期面 <input type="radio"/> その他		<input type="radio"/> 満足 <input type="radio"/> 課題あり	

■ 事例3: 機能要件の選定

- 旧システムをそのまま移行するのではなく、極力機能を絞り込む
- 意思決定のポイント
 - 利用部門の中でも、「パワーユーザ」の反発があった。



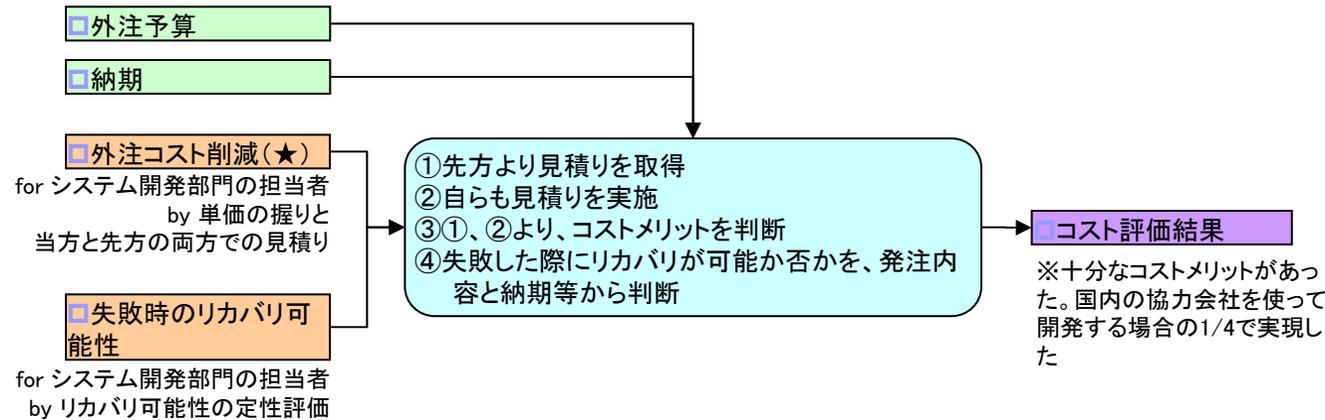
【判断1】機能要件の選定(絞り込み)



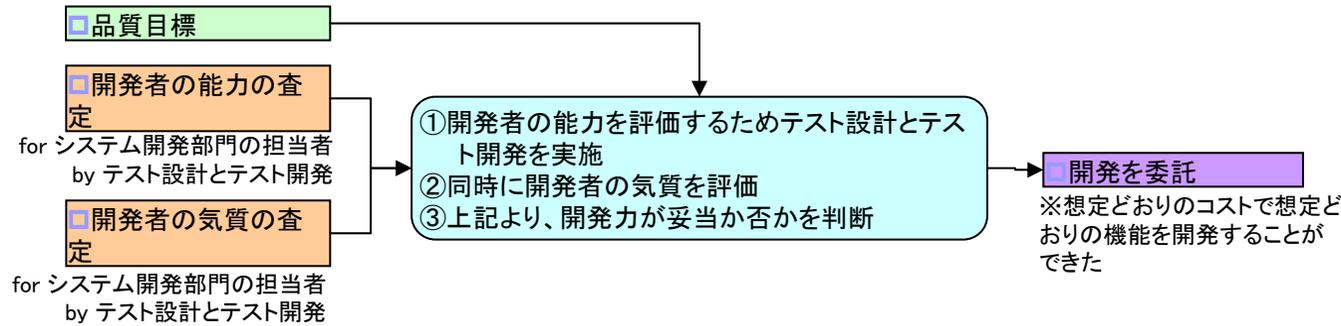
■ 事例2: オフショア活用の判断



【判断1】コストメリットがあるか



【判断2】開発力の確認



★は、そのカテゴリ内で最重視しているもの

3. 調査結果(1) 意思決定事例の分析結果

局面	システム化企画関連			プロジェクト計画関連						見積り関連		契約関連		要求管理／要件定義関連		開発関連						
	情報システム導入判断	情報システム受注判断	予算枠の決定	予算額(実行予算)の設定	カットオーバー時期の設定	開発タイプの選定	開発体制の決定	プロジェクト計画の妥当性判断	プロジェクト計画の変更	開発要件(要求内容)の決定	見積り金額の決定	契約方式の選定	サービスレベルの合意	機能要件の選定	要求変更の受入れ可否	内製／外注開発	外注先選定	オフショア活用の要否	開発プロセスの選定	開発技術の選定	リリース判断	
意思決定																						
事例数	5	2	2	1	2	2	4	1	3	4	2	1	1	5	2	2	1	2	1	3	4	

区分	企業	事例数	システム化企画関連	プロジェクト計画関連	見積り関連	契約関連	要求管理／要件定義関連	開発関連
ベンダ企業	金融・保険業A社	5					4	1
	ITベンダ(金融・保険業)B社	4	1	1	1			1
	ITベンダC社	3	1					2
	ITベンダ(金融・保険業)D社	5	1	1		1	1	1
	製造業E社	3	1	1				1
	ITベンダF社	3		1				2
ユーザ企業	金融・保険業G社	2			1			1
	情報通信業H社	2		2				
	製造業I社	4		2	1		1	
	金融・保険業J社	2	1					1
	製造業K社	3		1	2			
	情報サービス業L社	4	1	2	1			
	建設業M社	4	1	1		1		1
	旅行業N社	4	1	1			1	1
金融・保険業O社	2	1					1	

3. 調査結果(2) 価値評価モデルの試作結果

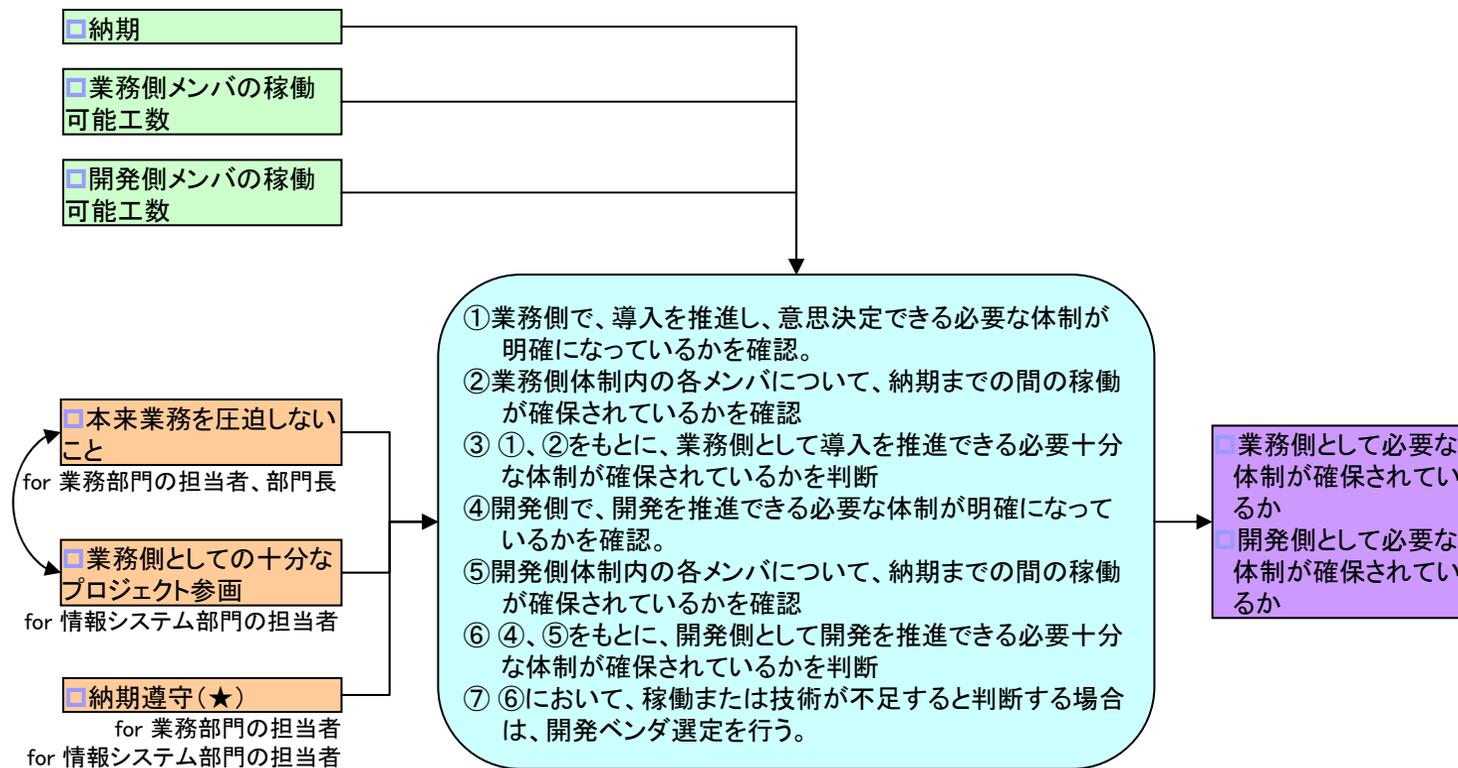
事例数が2以上のものを対象にモデルを試作し、12種類のモデルを作成。

局面	ID	意思決定	事例数	類型化の内容
システム化企画 関連	A1	情報システム導入判断	5	情報システム導入判断モデルを作成
	A2	情報システム受注判断	2	情報システム受注判断モデルを作成
	A3	予算枠の決定	2	予算枠の決定モデルを作成
プロジェクト計画 関連	A4	予算額(実行予算)の設定	1	<事例数不足のため、類型化対象外>
	A5	カットオーバー時期の設定	2	カットオーバー時期の設定モデルを作成
	A6	開発タイプの選定	2	<開発タイプ選定の対象、背景が各事例で異なるため、類型化の対象外>
	A7	開発体制の決定	4	開発体制の決定モデルを作成
	A8	プロジェクト計画の妥当性判断	1	<事例数不足のため、類型化対象外>
	A9	プロジェクト計画の変更	3	<計画の内容が各事例で異なるため、類型化の対象外>
見積り関連	A10	開発要件(要求内容)の決定	4	開発要件(要求内容)の決定モデル
	A11	見積り金額の決定	2	見積り金額の決定モデル
契約関連	A12	契約方式の選定	1	<事例数不足のため、類型化対象外>
	A13	サービスレベルの合意	1	<事例数不足のため、類型化対象外>
	A14	契約金額の決定	0	<事例数不足のため、類型化対象外>
要求管理/要件 定義関連	A15	機能要件の選定	5	機能要件の選定モデルを作成
	A16	要求変更の受入れ可否	2	<1社だけの事例提供のため、類型化の対象外>
開発関連	A17	内製/外注開発の判断	2	内製/外注開発の判断モデルを作成
	A18	外注先選定	1	<事例数不足のため、類型化対象外>
	A19	オフショア活用の要否	2	オフショア活用の要否モデルを作成
	A20	開発プロセスの選定	1	<事例数不足のため、類型化対象外>
	A21	開発技術の選定	3	開発技術の選定モデルを作成
	A22	リリース判断	4	リリース判断モデルを作成

3. 試作したモデル(1) <モデルA7> 開発体制の決定



【判断1】開発体制の妥当性の判断



★は、そのカテゴリ内で最重視しているもの

3. 試作したモデル(1) <モデルA7> 開発体制の決定(続き)

□ 制約事項
(Condition)

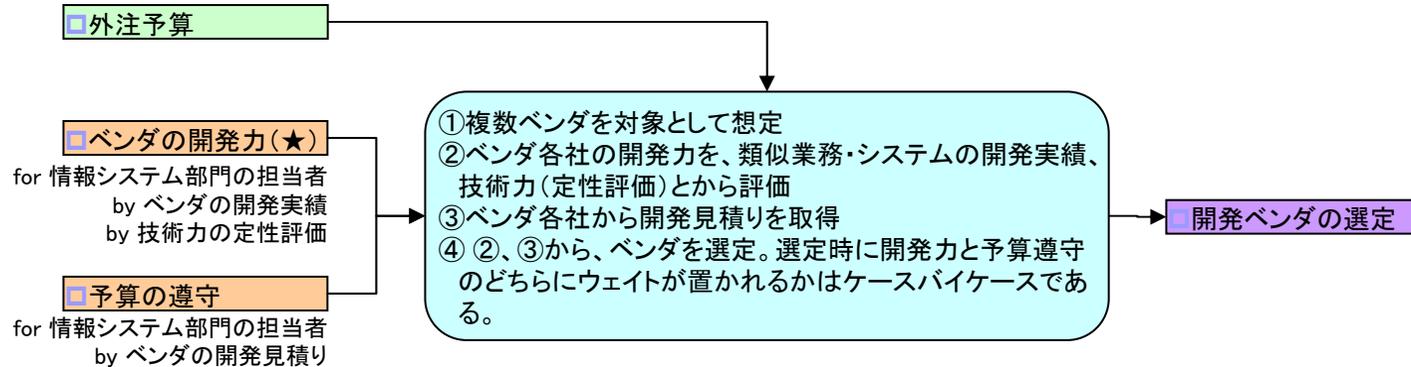
□ 価値の考慮
(Input)

判断の方法
(How)

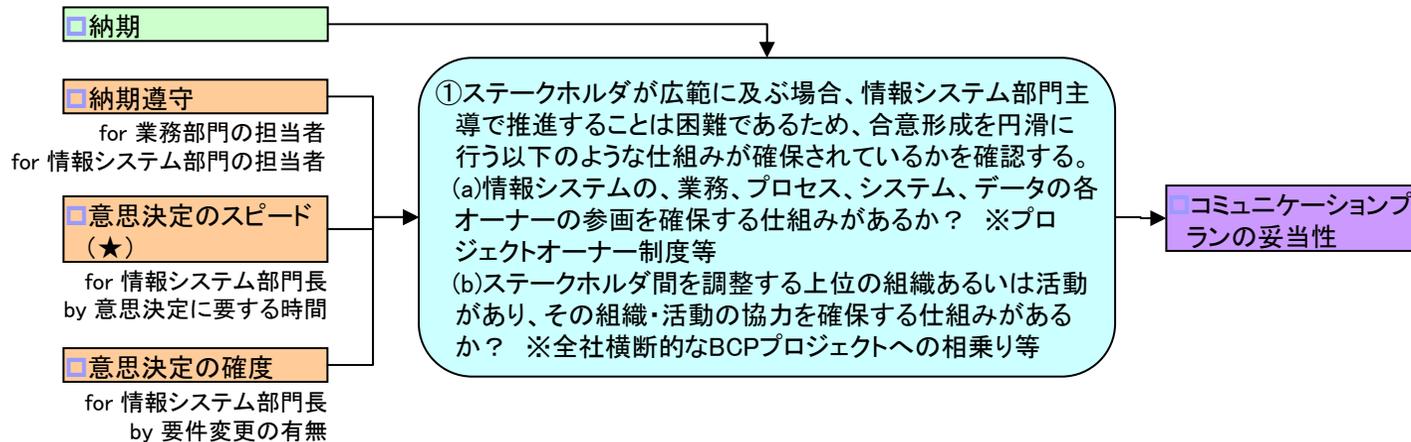
□ 判断結果(の評価)

for ステークホルダ
by 評価軸(メトリクス)

【判断2】開発ベンダの選定



【判断3】コミュニケーションプランの妥当性の判断

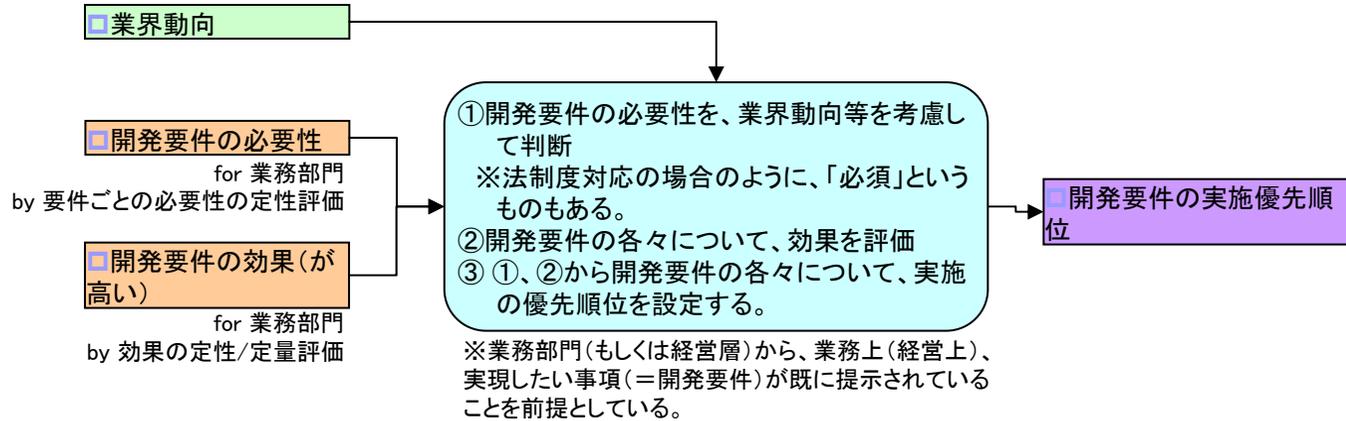


★は、そのカテゴリ内で最重視しているもの

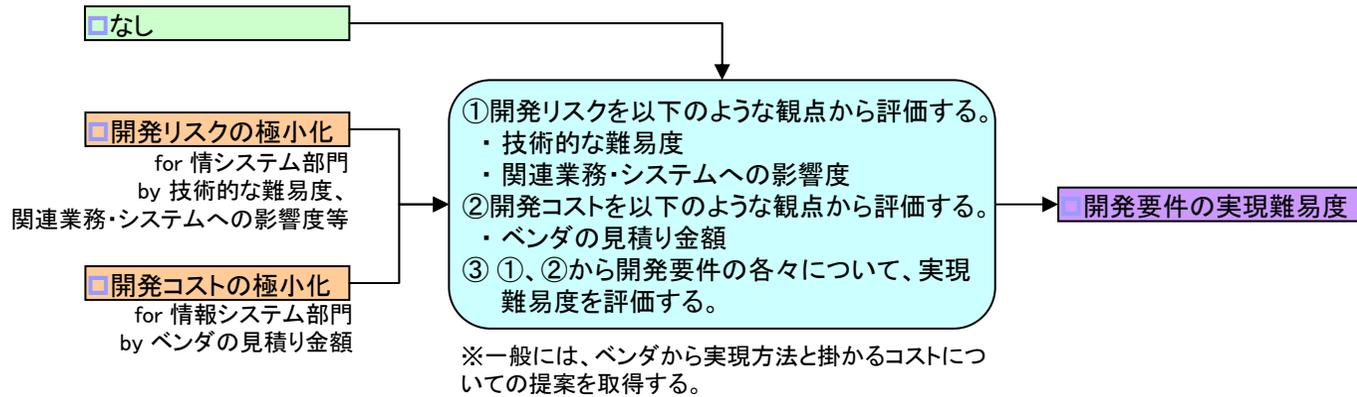
3. 試作したモデル(2) <モデルA10> 開発要件の決定



【判断1】開発要件の実施優先順位付け



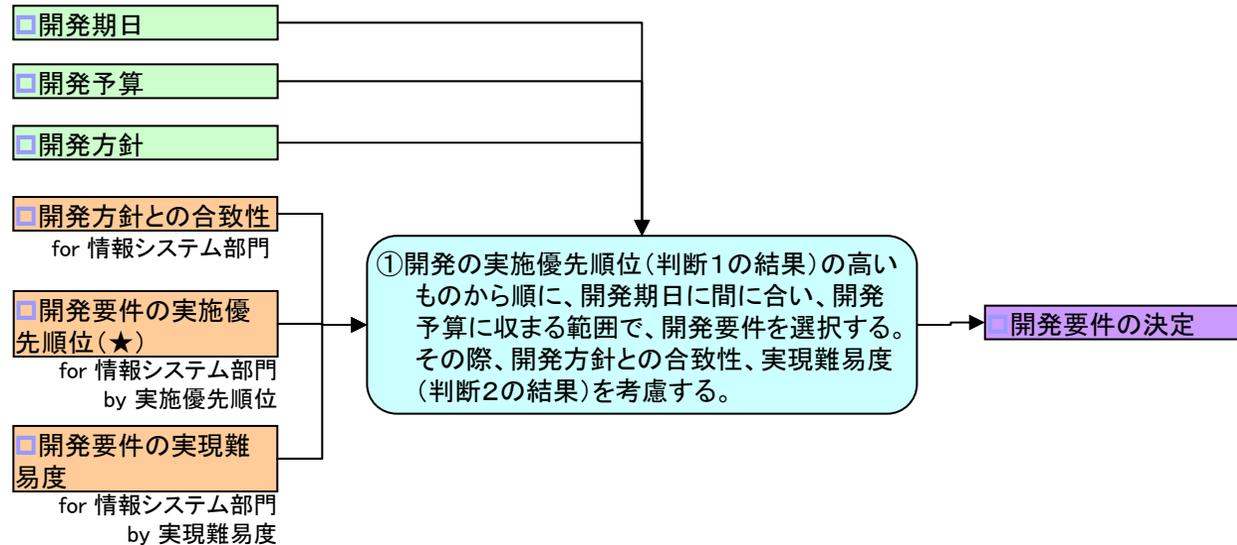
【判断2】開発要件の実現難易度の評価



3. 試作したモデル(2) <モデルA10> 開発要件の決定(続き)



【判断3】開発要件の決定



★は、そのカテゴリ内で最重視しているもの

- 価値評価、合意形成は妥当な方法を見つけることが難しいとされながら、現場ではさまざまな実践がされており、豊富な取り組みがされている。今回、そのプロセスを整理しまとめる方法を活用し、その一端をまとめることにより、現場で実践する人へ参考材料を提供することができた。このように**合意形成・意思決定の観点から具体的な取り組みを事例としてまとめた例はなく、ユニークな結果**となっている。
- 最終的に22種類の局面を設定し、それぞれの具体的な事例として、全体で50事例を収集、分析し、IPOモデルを中心に、何をインプットとして、どのように判断し、最終的な意思決定・合意形成の結果としてアウトプットが出されているのかをまとめた。
- インプットとなる「価値」の例、「制約」の例は、**各局面で何を考慮する必要があるかに気づきを与えるもの**となっている。
- 各局面で、企業のビジネス、体制、分野等の文脈(ビジネスコンテキスト)に応じて、適切な価値評価、合意形成がなされており、多様である。一方、多様な中でも、共通的な活動、判断材料があり、**価値評価、合意形成の共通項を12種類の価値評価モデルにまとめた。**
- 上記の事例等の分析・まとめを通して、IPOモデルでの記述による整理はどの局面でも、また、事例によらず汎用的な記述が可能であることが確認できた。
- 事例の整理方法、IPOモデルでの記述は、**今後の事例の集積を実現するための手法として活用可能**である。