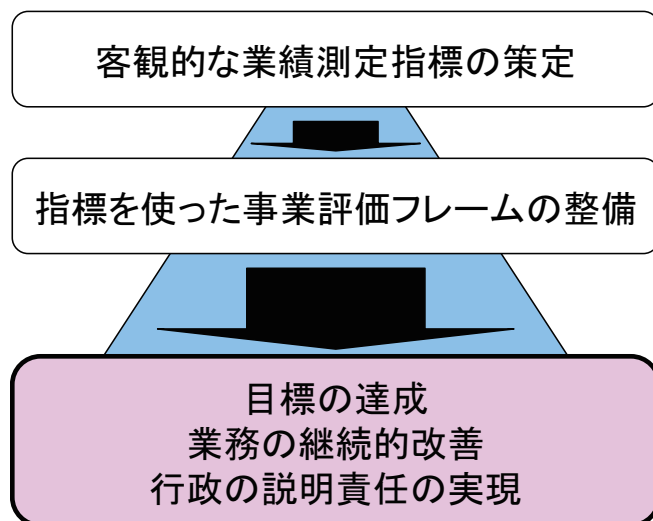


I T事業の業績評価とその活用

自治体での業績測定・評価運用ガイド



平成18年3月

財団法人ニューメディア開発協会

はじめに

行政の活動をより良く行うためには、活動に目標を設定しそれを達成するために努力をしていくことが重要です。また最近では、住民への説明責任（アカウンタビリティ）をどのように果たしていくかが行政機関共通の悩みになっています。

しかし、目標が達成できたかどうか、説明責任は果たしているかは、どのように判断すればよいのでしょうか？それを測定するためには、数字の指標で定量的に表すことが分かりやすいです。例えば、ある手続きは利用者の満足度が70%、もう一つの手続きの利用者の満足度が30%であれば、誰もが満足度30%の手続きに問題があるとわかります。この満足度のように、事業の状況を分かりやすく伝えるものが指標と呼ばれるもので、特に行政活動の達成度を表すものを業績測定指標と呼んでいます。この指標には、サービスの利用者数、手続き時間など行政サービスの内容にあわせて様々なものをつけていきます。

このガイドは、行政機関のIT事業実施にかかわる全ての人を対象に、業績測定指標の付け方とその活用・評価方法を理解してもらうことを目的にしています。

対象のレベルとしては、今回初めて指標を付けてみようという人から、これまでも業績指標を使ってきたが更に高度な管理をしたい人までを対象にしています。

第1章 ガイドの概要

このガイドの背景や、使い方などを簡単に説明しています。

第2章 業績測定参照モデルとは何か

業績測定指標の考え方の解説と、導入を容易にするための指標集である業績測定参照モデル（PRM）の考え方を説明しています。

第3章 業績測定指標の作り方と活用

目標の達成評価を明確にする客観的な指標の作り方、その指標を使ったIT事業の管理の仕方について説明しています。

第4章 IT事業の総合評価体系への展開

業績測定を行うだけではなく、IT事業の構想策定を管理するためのITポートフォリオ等も活用した管理方法を説明しています。

第5章 IT事業の総合管理

IT事業を管理するには、業務モデルの整備や人材の育成など様々な面から、事業そのものを可視化することが重要になります。その関連事項について概説しています。

業績指標の策定方法と簡単な活用を知りたい人は1、2、3章を、ITポートフォリオ管理を含めた事業の総合評価・管理まで行いたい人は4、5章も読んでください。

業績測定指標の管理方法としてはバランスド・スコア・カードが有名ですが、このガイドで示す業績測定参照モデルは、その考え方も取り込んでおり、指標のフレームと汎用的に使える指標雛形群の提供を行うことにより、誰でも体系的な評価体系が構築できるところがポイントとなります。

自治体での業績測定・評価運用ガイド エグゼクティブ・サマリ

このガイドは、自治体がIT事業の業績の測定・管理を客観的に実施することを通じて、事業の効果を最大化するとともに、事業リスクを減らすことを目的にしています。

- 目的の達成、効果の最大化
- 業務の継続的改善、事業リスクの回避
- 行政の説明責任の実現

業績測定参照モデルを使った評価

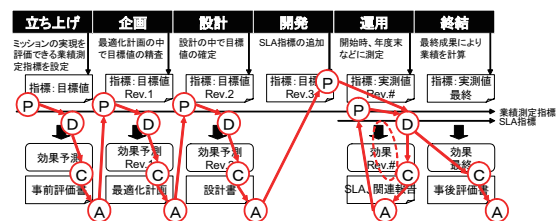
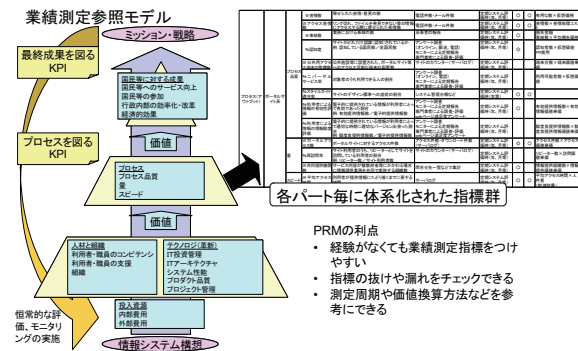
事業の成果を測定するためには、目標に関連付けられた定量的な業績測定指標で評価を行います。その指標を、簡易にしかも客観的に付けられるように雛形を提供するのが業績測定参照モデルです。

事業の目的の達成を評価する成果指標は、業務の「プロセス(手続き)」、「人材・組織」、「テクノロジー」、「投入資源」の価値の連鎖で成り立っており、成果の分析を容易にしています。

つまりは、この体系化された指標の雛形から指標を選択するだけで、分析などにも適した客観的な指標を整備することができるようになります。既に指標を整備している場合には、その網羅性や妥当性を検証することも可能です。

また、この指標を事業の立ち上げ段階から終結段階まで一貫して使うことにより、事業のライフサイクルを通じたPDCAサイクルを実施することができます。

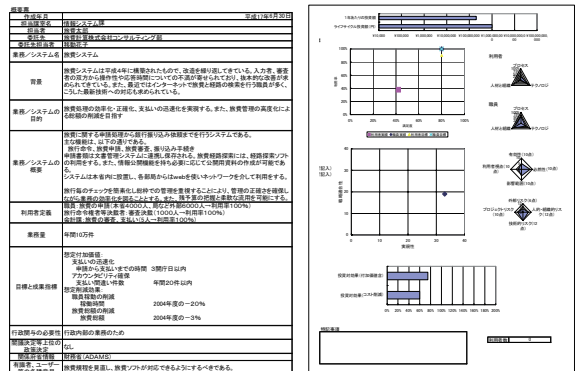
業績評価で有名なバランスド・スコア・カードの要素も含んでおり、業績測定参照モデルでは、指標事例まで提供しているのが大きな特徴です。



ITポートフォリオを使った総合評価体系

事業の戦略性や実現リスクなどをチェックシートで確認し、その結果を点数化することにより、事業の位置づけが2次元で表され明確になります。また、事業担当原課は、チェックシートを記入することを通じて、事業評価に対する意識を高めることができ、事業ヒアリングの時には論点を明確にする効果があります。

このITポートフォリオの評価結果を、業績測定指標や投資対効果などと統合して右図のように管理することで、事業の状況を誰でも簡単に把握できるようになります。



これまでのIT事業は、ブラックボックス的で評価が曖昧といわれてきましたが、ITポートフォリオを使うことにより、以下の効果が確認されています。

- 属人性の排除
- IT事業の可視化
- 事業間の比較検証による確認

IT事業の可視化による総合管理

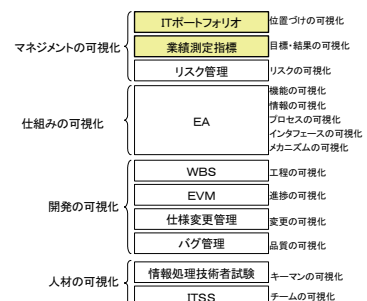
IT事業を可視化する取り組みは、仕組み(設計図)の可視化であるEAや開発の可視化であるWBS、EVMなど、様々な行われていますが、本ガイドで提供するのは、そのマネジメントの可視化に相当する部分です。他の取り組みと連携を取りながら管理を行うと、より効果的な管理が実施できます。

実証報告書・委員会より

「業績参照モデルにより、共通の指標を用いて事業を評価することが可能になり、評価の属人性やバラツキを排除するのに役立つ」(実証参加県)

「ITポートフォリオ・チェックシートにより、ビジュアルに評価結果が表現されることからシステムの特性をある程度把握してからヒアリングを行うことができる」(実証参加市)

「計画で記述した内容を成果評価という点から指標をつかってチェックするので、計画での曖昧性がなくなり、しっかりした計画が作れるようになる」(実証参加市)



よくある質問

Q：私は PMO のスタッフ（情報システム部門の職員）ですが、どこを見ればよいのですか？

A：前ページにあるエグゼクティブサマリーを見てください。そして興味のある取り組みについて目次で対象のページを探してください。

Q：事業間の業績の比較をしたいのですが？

A：「3.4 分析方法」を見てください。共通指標を使ったベンチマーキングの方法が記述されています。また、その公表方法は「3.5 結果の公表」に記述されています。

Q：事業のヒアリングを効率的、効果的に行いたいのですが、良い方法はないですか？

A：「4.総合評価体系への展開」を見てください。解説が行われているとともに、テンプレートが提供されています。

Q：事業の優先順位づけはできるのですか？

A：事業を点数化して評価しますので申請の足りにはできますが、優先順位付けまではできません。ヒアリングなどで確認していくことが重要です。

Q：事後評価結果を次回の入札などに反映する仕組みはないでしょうか？

A：企業登録の付加情報として既存評価結果を加えて入札得点に反映させたり、優良企業は次回以降のプロジェクト管理周期を長くして管理コストを安くする方法が考えられています。

Q：成果を評価する計画を作りたいのですが？

A：1 章、2 章で概要を把握したあと、3 章、4 章の 1 節の「考え方」を読んでください。

Q：事業に指標を付けなければいけないのですが、付け方がわかりません？

A：「3.業績測定指標の策定」を読むと、様々な場合の指標の付け方が解説されています。

Q：計画に高度なサービスとか書いてあるのですが、どのように評価すればよいのですか？

A：高度なサービスを具体化して考えてください。例えば分析システムであれば「作成可能グラフ数」の様な指標が考えられます。但し、機能が多ければよいというものではないので「満足度」で評価をするのも効果的です。

Q：測定はどのくらいのレベルで行えばよいのですか？

A：アクセス数など正確な値が出るものは、その値を使います。事務時間や利用者の入力時間などは「大体このくらい」というレベルで記入してください。大きな傾向を把握することが重要です。

Q：汎用 KPI を使おうとしても原課で記述が難しい項目があるのですが？

A：最初は記入できるものを記入してもらってください。わからない項目に不正確な情報が入ると誤った判断を招くことがあります。次回調査から記入できるように情報システム部門などで指示をしてください。

Q：IT ポートフォリオを使ってみたいのですが、どうすればよいでしょうか？

A：「4.総合評価体系への展開」を見てください。解説が行われているとともに、テンプレートが提供されています。

Q：IT ポートフォリオの質問項目が自分の組織に合わないのですが？

A：質問項目は変更可能です、自分の組織に合うように変更して使ってください。

Q：SLA を作る際の参考にしたいのですが？

A：「3.1 考え方」に位置付けが書いてあり、「4.2.4 開発フェーズ」に指標の考え方と参照資料が紹介されています。

Q：測定に負担がかかるといいますが？

A：続けることが重要なので、コストや作業負担がかからない範囲で測定してください。

用語

ABC (Activity Based Costing)	活動基準原価計算 業務を活動単位に分解してコストの分析を行う方法
ABM (Activity Based Management)	活動基準原価管理 ABC を使ってコスト管理をする手法
BPO (Business Process Outsourcing)	ビジネス・プロセス・アウトソーシング 人も含め業務そのものを外部化してしまう方法
BSC (Balanced Score Card)	バランスド・スコア・カード 4つの視点から業績を評価する手法
CIO (Chief Information Officer)	情報統括役員 組織内の情報、情報技術に関する責任者
CSF (Critical Success Factor)	主要成功要因 目的を達成するためには必ず達成しなければならない事項
EA (Enterprise Architecture)	エンタプライズ・アーキテクチャ 組織の持つ情報システムの設計図
EVM (Earned Value Management)	アーンド・バリュー・マネジメント 全ての活動を価値に換算して管理するプロジェクト管理手法
ITSS (Information Technology Skill Standard)	IT スキル標準 IT 人材の職種とレベルとその能力を整理した人材体系
IT ポートフォリオ	IT 事業を2軸を使って位置づけによって評価するための手法
KGI (Key Goal Indicator)	重要目標達成指標 目的が達成できたかどうかを直接的に示す評価指標
KPI (Key Performance Indicator)	主要業績指標 目的達成の評価や成果管理ために重要になる評価指標
PMO (Program Management Office)	プログラム管理オフィス 複数のプロジェクトを管理する専門組織
PRM (Performance Reference Model)	業績測定参照モデル 業績測定指標を策定したり活用するための体系
WBS (Work Breakdown Structure)	ダブリュ・ビー・エス プロジェクトの工程を詳細に分解して管理する方法
UML (Unified Modeling Language)	ユー・エム・エル 国際的標準の統一した業務、システム記述言語
VMM (Value Measurement Methodology)	バイ・エム・エム 価値をベースに IT 投資の管理をする手法
アウトカム指標	目的が達成できたかどうかを直接的に示す評価指標
アウトプット指標	目的達成の評価や成果管理ために重要になる評価指標
アカウントビリティ	説明責任のこと
汎用 KPI	PRM で提供される指標のセットのこと

最小 PRM

組織内のベンチマーク評価用に最小限の指標に絞った PRM

業績測定指標

事業の業績を測定するための指標

主要業績指標

目的達成の評価や成果管理ために重要になる評価指標

マイルストーン

スケジュールを作成するときに目安とするチェックポイントの日

目 次

1. ガイドの概要	1
1. 1 背景と目的	1
1. 2 ガイドの位置づけ	3
1. 3 ガイドの対象者	4
1. 4 利用場面	6
2. 業績測定指標参照モデルとは何か	8
2. 1 指標の重要性	8
2. 2 業績測定指標とは何か	9
2. 3 業績測定参照モデル	12
3. 業績測定指標の策定	18
3. 1 考え方	18
3. 2 方法	24
3. 2. 1 方針策定時に指標も設定する場合	25
3. 2. 2 自治体用業績測定参照モデルを使った簡易な作り方	26
3. 2. 3 構想や計画が既存の場合の簡易な設定方法	29
3. 2. 4 指標の選択と目標レベルの設定	37
3. 3 効果の価値換算	40
3. 4 分析方法	43
3. 5 結果の公表	47
4. 総合評価体系への展開	50
4. 1 考え方	50
4. 2 方法	53
4. 2. 1 立ち上げフェーズ	53
4. 2. 2 企画フェーズ	60
4. 2. 3 設計フェーズ	62
4. 2. 4 開発フェーズ	63
4. 2. 5 運用フェーズ	64
4. 2. 6 終結フェーズ	65
4. 3 システム特性に対応した評価の方法	66
4. 3. 1 更改システムに対する評価	66
4. 3. 2 点数の配点配慮などが必要なシステム	70
4. 4 適用の進め方	72
4. 4. 1 政策評価部門	72
4. 4. 2 予算審査担当部門	72
4. 4. 3 プログラム管理担当部門	73
4. 4. 4 情報システム総括部門	73
4. 4. 5 情報システム企画・運用担当原課	74
4. 4. 6 事業実施原課	74
5. IT事業の総合管理	75
5. 1 マネジメントの可視化	77
5. 2 仕組みの可視化	79
5. 3 開発の可視化	79

5. 4 人材の可視化 81

付録 1_1_PRM 概要	
付録 1_2_政府用汎用 KPI	
付録 1_3_業績測定指標整備の例	
付録 1_4_業績測定ベンチマークの例	
付録 2_1_自治体 PRM	
付録 2_2_自治体汎用 KPI	
付録 3_1_IT ポートフォリオ	
付録 3_2_IT ポートフォリオの例	
付録 4_更改用チェックシート	

図表目次

図 1	I T 事業可視化の流れ.....	1
図 2	E A 関連各事業との関係.....	3
図 3	業績測定指標を元にした投資額の検討.....	7
図 4	これまでの課題に対する効果.....	8
図 5	業績測定指標の構成.....	9
図 6	コストやサービスに関する指標の例.....	9
図 7	指標に関する共通的な課題.....	10
図 8	様々な指標を体系化した業績測定参照モデル	12
図 9	P R M の全体像.....	13
図 10	B S C と P R M の関係.....	13
図 11	業績測定指標の検証.....	15
図 12	業績測定参照モデルから指標の選択.....	15
図 13	指標のわかり易い整理例.....	16
図 14	指標の策定方法.....	18
図 15	ライフサイクルでの指標の活用.....	19
図 16	業績測定指標の連鎖.....	20
図 17	手続きと機能モジュールの対応.....	21
図 18	各手続きに提供される業績測定参照モデル	21
図 19	申請手続きの業務モデル.....	22
図 20	汎用 K P I 一覧.....	22
図 21	汎用 K P I の体系.....	23
図 22	指標の策定方法（再掲）	24
図 23	目的から指標への展開.....	25
図 24	手続きと機能モジュールの対応（再掲）	26
図 25	各手続きに提供される業績測定参照モデル（再掲）	27
図 26	業績測定参照モデルから指標を選択するイメージ	27
図 27	カスタマイズされた業績測定指標.....	28
図 28	構想や計画から指標を抽出する流れ.....	29
図 29	業績測定指標の抽出例.....	30
図 30	業績測定指標の整理例.....	31
図 31	業績測定指標の検証（再掲）	32

図 32	業績測定参照モデルによる検証のイメージ	33
図 33	業績測定参照モデルの汎用K P I 一覧を使った指標の検証	34
図 34	目的から策定した業績測定指標の整理例	35
図 35	一覧による整理と効果などの計算例	36
図 36	ライフサイクルによる評価（再掲）	37
図 37	米国での電子行政サービスの評価要素例	37
図 38	価値分類毎の業績測定指標の管理表	38
図 39	測定項目や要求レベルと費用の関係	38
図 40	手法通りに整備した指標から指標を絞り込んだイメージ	39
図 41	コストとサービスを考えた上での目標設定	39
図 42	投資対効果の構造	40
図 43	ライフサイクルにおけるP D C A 評価	43
図 44	P R M による価値の連鎖例	44
図 45	評価結果分析の例	44
図 46	指標の集計イメージ	45
図 47	業績評価表	45
図 48	ベンチマーク用最小P R M	46
図 49	ベンチマーク用最小P R M 解説	46
図 50	指標の集計イメージ	47
図 51	評価結果の公表例 1	48
図 52	評価結果の公表例 2	48
図 53	政策評価、P R M、S L A の指標の連鎖	49
図 54	P R M を組み込んだI T 事業評価の流れ	50
図 55	I T ポートフォリオへの事業の位置付け	51
図 56	個別プロジェクト管理からプログラム管理へ	52
図 57	事前評価書概要票	54
図 58	投資妥当性の確認表（再掲）	54
図 59	戦略性評価シート	55
図 60	実現性評価シート	56
図 61	I T ポートフォリオ（事業単体）	57
図 62	総合評価シート例	58
図 63	I T ポートフォリオ（複数事業）	59
図 64	業績評価表	60
図 65	費用から見た事業継続の再考基準	61
図 66	業績測定指標とS L A 指標	63
図 67	業績評価表（再掲）	64
図 68	システム更改パターンの関係	67
図 69	システムのライフサイクルと更改用チェックシートの関係	67
図 70	更改用チェックシート（システムの価値）	68
図 71	更改用チェックシート（相対的運用コスト）	69
図 72	更改用チェックシート（回答の出力結果）	69
図 73	システム特性の評価への影響	70
図 74	政策評価部門での評価の流れ	72
図 75	予算審査部門での評価の流れ	72

図 76	プログラム評価部門での評価の流れ.....	73
図 77	情報システム総括部門での評価の流れ.....	73
図 78	情報システム企画・運用担当原課での評価の流れ.....	74
図 79	事業実施原課での評価の流れ.....	74
図 80	I T 事業評価の各種手法.....	75
図 81	I T 事業可視化の体系.....	76
図 82	米国VMMの考え方.....	77
図 83	価値と価値リスクの評価例.....	78
図 84	進捗とリスクの統合管理.....	78
図 85	モデルからのシミュレーション例.....	79
図 86	E V M概要.....	80
図 87	品質管理情報（不具合、仕様変更）と進捗の統合管理.....	80
図 88	ITSS による人材総合力の可視化イメージ.....	81

1. ガイドの概要

1. 1 背景と目的

中央省庁をはじめとして多くの組織でエンタプライズ・アーキテクチャ（E A：Enterprise Architecture)の取り組みを行ってきており、これまでブラックボックスとして扱いの難しかった情報システムの可視化が実現してきています。I Tシステムの各種情報を整理するカルテ化とともに、E Aで整備される設計図を整備することでI T投資の管理が高度にできるようになってきています。こうした基盤ができた上でサービスをどのように実現し管理していくかが問われています。まさに、一般のサービス評価と同様に、効果をベースとした管理が検討できる基盤ができてきました。

例えば電子申請において、提出された紙の申請書類を電子的データに置き換える場面を想定してみます。スキャナで自動的に電子化しても、人がキーボードから入力しても、電子化されたデータがあるという結果は変わりません。電子化することが目的ではなく利便性を高めることが目的であるので、これまでのように手段を仕様で規定するのではなく、利便性やコスト、処理時間などの目的に応じた成果を元に管理していくことが、今後は重要になってきます。

米国においてもE AによるI T事業の可視化の取り組みの次なるステージとして、どのように合理的かつ客観的に成果を測定し、それを使った投資評価を行うかというところに検討の焦点を移してきています。

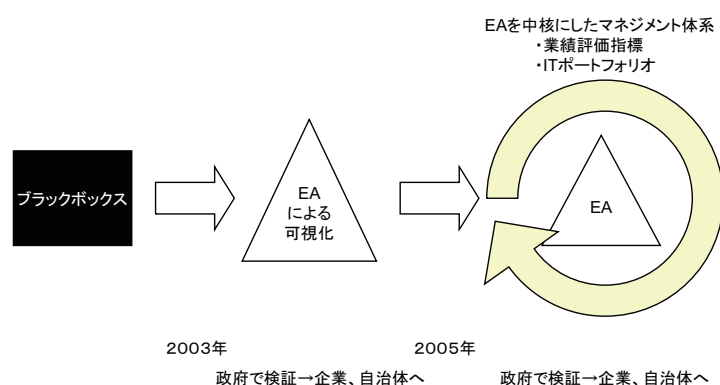


図 1 I T事業可視化の流れ

このガイドは、業績測定や評価に経験がない人であっても、簡単にしかも効果的に業績測定・評価を行えるようにすることにより、I T事業の成果を最大化・改善

することを目的としています。

1. 2 ガイドの位置づけ

自治体用E Aと情報交換フレームなどの技術的基盤に対する取り組みは、総務省自治行政局の研究会で検討が進められています。この取り組みにより、自治体の保有するシステムの内部構造が可視化されるとともに、インタフェース要件が明確になります。

システム内部を設計図により可視化して全体の最適化を図っていこうという米国型の取り組みと、システム内部の作りは各組織に自由度を持たせるけれどもインタフェースだけ揃えようという欧州型の相互運用性（インタオペラビリティ）を重視した取り組みの両方を組み合わせたものです。

本ガイドで扱う業績測定の取り組みは、E Aの仕組みの最も上位に位置付けられるIT事業評価の取り組みです。E Aによる事業の成果を測定する業績測定参照モデルの活用と、ITポートフォリオを活用することによるIT事業管理を行うものです。システム可視化の仕組みと成果を可視化し評価する仕組みが連動することで、効率的にITの投資を管理することが可能になります。

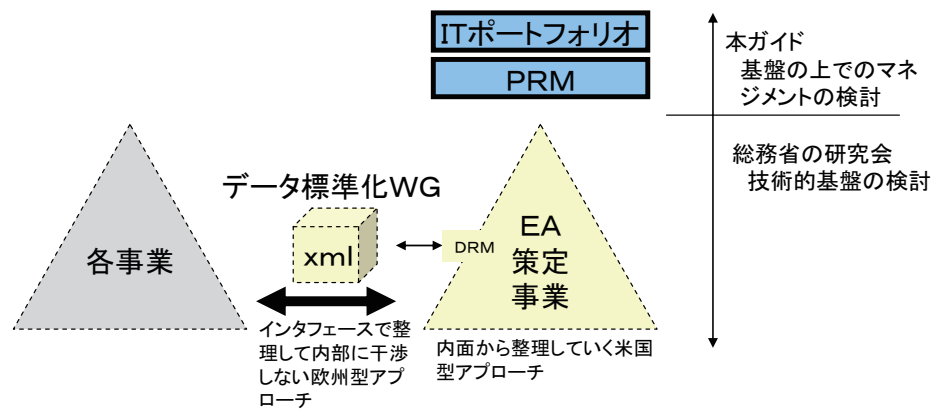


図 2 E A関連各事業との関係

1. 3 ガイドの対象者

関係者それぞれにとっての本ガイドの使い方とメリットを以下に整理します。

- 原課

- ✓ 業績測定指標を使って目標達成度を確認するとともに、各指標の実績値を分析することにより、業務の改善を図ることができます。そのための指標の付け方と現場での管理方法について本ガイドで記述しています。
- ✓ この取り組みにより、担当者は業務目標を常に意識するようになり、指標を分析して改善を繰り返すことにより目標に近づくことが容易にできるようになります。

- C I O、情報システム部局

- ✓ 複数の I T 事業を統一した指標で管理することが可能になります。事業の状況を把握できるのはもちろんのこと、実績値の低いところに対して重点的に改善指示を行うことができます。そのための評価フレームを本ガイドでは提供しています。
- ✓ この取り組みにより、時系列にそった評価や事業間比較によるプログラム管理ができるようになります。

- 予算担当部局

- ✓ 原課から要求された事業について、指標や目標値の妥当性を、業績測定参照モデルと比較することにより評価することができます。またデータを蓄積することにより、その実績値が妥当であるか、他事業の実績値と比較し評価することもできるようになります。妥当性を評価するための参照モデルを本ガイドでは提供しています。
- ✓ この取り組みにより、予算策定時に評価を実施するとともに、設計・導入時に計画との乖離を把握し、事業改善の指示や予算の停止ができるようになります。

- 政策評価部局

- ✓ 指標や目標値の妥当性を、業績測定参照モデルと比較することにより評価することができます。またデータを蓄積することにより、その実績値が妥当であるか、他事業の実績値と比較し評価することもできるようになります。妥当性を評価するための参照モデルを本ガイドでは提供しています。
- ✓ この取り組みにより、予算策定時、設計時、事後評価時と時系列にそった評価や事業間比較ができるようになります。

1. 4 利用場面

I T事業のあらゆる場面で業績測定指標は活用することができます。構想段階から策定することが望ましいですが、既に始まっている事業についても改善を図るために、事業の途中で指標を付けて管理することができます。

また、内部で実施している事業だけではなく、業務の外部サービスの活用においても、これまでのように仕様によって管理を行うのではなく、最終目的（ミッション）に従った、成果に基づく管理を行うことができます。情報システムの運用に関しては、外部委託者との間でサービスレベル契約を行うことも増えてきていますが、システム稼働率など、システム自体の運用管理を行うことが一般的であり、業務をそのまま外に委託するB P Oや市場化テストの場合には、システムではなく業務の目的に従った業績測定指標を付ける必要があります。その場合にも本ガイドの業績測定指標を使うことで、合理的に管理を行えるようになります。

- 業務委託、B P O（Business Process Outsourcing）、アウトソース
 - ✓ コールセンターのように業務全体を外部委託している場合、何件回答したかという仕様に記述された内容による管理だけではなく、市民が満足しているかどうかなどの成果により管理ができるようになります。
- 市場化テスト
 - ✓ 窓口業務等を官民で競争させる場合、その評価基準として本ガイドの業績測定指標を活用することができます。
- 第三セクター、P F Iなど活用
 - ✓ インターネット・データ・センタ（I D C）等、第三セクター等を活用した場合の事業評価の基準として活用することができます。

業績測定指標の活用が広がっている米国ではさらに、この業績測定指標を元に契約を行う、業績ベース・サービス調達が拡がりつつあります。

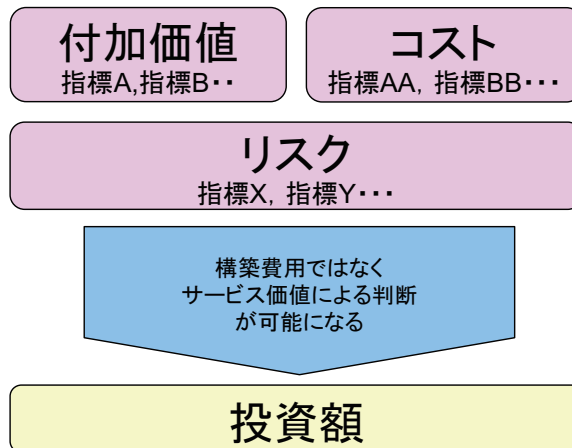


図 3 業績測定指標を元にした投資額の検討

たとえば、「1 万円の効果を享受する人が 1 万人いるのであれば、1 億円までは投資して良い。」「1 億円のコスト削減が見込めるのであれば、1 億円までは投資して良い。」「1 0 0 億円のリスクがあり稼働期間中のリスク発生率が 1 %であれば、1 億円までは投資して良い。」等、これらの投資判断において、システム構築投資額や実現方法は問題ではなく、指標を元にした換算金額のみで I T 投資が判断されます。

2. 業績測定指標参照モデルとは何か

2. 1 指標の重要性

I T事業に限らず事業を実施するときには、ほとんどの場合、業績を評価するための指標の策定を求められます。これまでは、担当者が独自に考え業績測定指標を付けている場合が多かったですが、担当者が独自に指標を考えたために指標の付け方が的確ではなく、事業自体をミスリードしてしまうことも散見されました。

例えば政府が推進した電子申請では、手続きの電子化率を目標としたため96%の申請手続きが電子申請に対応しましたが、その電子申請の利用率が0.2%となっていました。これは、電子化することが目的化してしまったために起こった指標策定の失敗例です。本来であれば電子申請によって申請者の利便性の向上と事務コストの削減ができることが目標ですので、手続きの電子化率を指標にするのではなく、申請利用者満足度、利用率、削減コストを主要測定項目として設定する必要があります。手続きの電子化率については、電子化することにより申請者の利便性の向上と事務コストの削減が見込まれる申請の内の何%が電子化されたかを測定しなければならなかったわけです。

このように業績測定指標の付け方によって事業の行方が左右されることがあります。また客観的な評価を行うことは、業務の改善につながるとともにアカウントビリティの確保につながり非常に重要です。さらに評価を行うことにより、目的の達成状況、経年での変化の状況、他事業との比較などを行うことができるようになります。

属人性の排除
IT事業の可視化
比較検証による確認

図 4 これまでの課題に対する効果

2. 2 業績測定指標とは何か

業績測定指標とは、ある事業を実施したときにその成果を測定するために付ける指標です。事業実施時に成果測定や目標設定に使用します。

特に、目標を達成したかどうかを判断するための指標は、その中でも重要目標達成指標（KGI）やアウトカム指標と呼ばれています。また、状況把握や改善などに用いる管理指標を、主要業績指標（KPI）やアウトプット指標と呼びます。

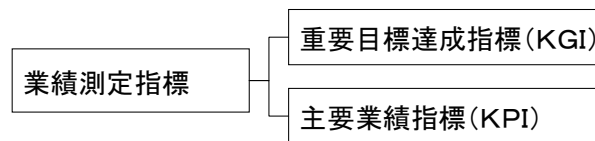


図 5 業績測定指標の構成

さらに指標は、コストや人件費など比較的計測、定量化しやすいコスト指標と、満足度などを示すサービス指標があります。昨今、コスト削減が重視され計測しやすいことからコストの指標しか計測されない事業もありますが、住民中心の行政サービスを実現していくためには、サービス指標の管理をしていくことが非常に重要になります。

	従来の指標測定結果		改善後の指標測定結果	
単位コスト	100円	➡	90円	コスト
満足度	32%	➡	65%	サービスレベル
処理時間	5時間	➡	5分	
利用率	60%	➡	80%	

図 6 コストやサービスに関する指標の例

指標を付けるにあたって悩ましいのは「資料の電子化を行う」「機器の導入を行う」といった実施事項です。100%必須で行うというのであれば業務要件ですが、今年は80%まで高めようというように目標を定めて管理していくのであれば、業績測定指標として管理していく必要があります。

さて、実際には皆さんはどのような問題に直面しているのでしょうか？以下のよう
な場面に遭遇したことはありませんか。



図 7 指標に関する共通的な課題

指標を付けることが重要だとわかったとしても、住民のみんなが分かりやすい指標を付けるのは意外に難しいものです。一般には良い指標の条件として以下のような条件が示されています

- 事業目的を達成しているか評価できるもの
目的に対する満足度、提供時間など
- 客観的なもの
住民100人あたりの利用者数など
- 計測が可能なもの
申請数など
- 計測コストが妥当なもの
モニタを利用したアンケートによる満足度など
- 経年での変化が可能なもの

利用者数など経年比較して改善などが図れるもの

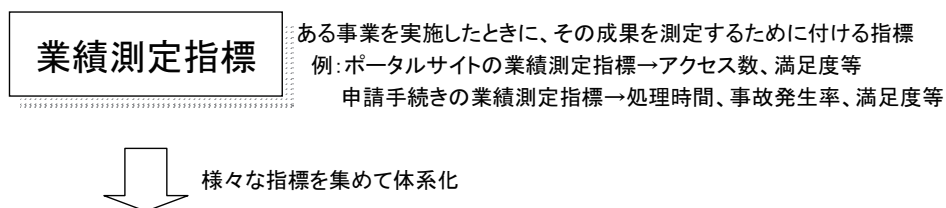
- 他の事業との比較が可能なもの

窓口満足度など

それでも、I T事業の目的や概要から指標を作成していくのは難しいものです。そこで、成果指標の考え方と汎用的な指標、その活用方法を体系化した業績測定指標参照モデルが必要となってきます。

2. 3 業績測定参照モデル

業績測定参照モデルとは、業績測定を行うときの指標作成を効率化し、適正な指標を付け易いように指標を体系化した、重要目標達成指標と主要業績指標の指標群（以後、汎用KPIと記述する。）のことです。指標の例を示すことにより、その指標をそのまま適用したり、その指標をヒントにして指標を作っていくことが可能になります。また、その指標の例に測定方法や評価方法などが説明されていれば、活用方法まで参考にすることができます。



業績測定参照モデル

業績測定参照モデル(PRM)の意義

- ・情報化投資効果の定量的把握
- ・業績評価するときの客観的な指標
- ・指標の網羅性の向上
- ・他のプロジェクトや時系列の評価
- ・分かりやすい指標によるアカウンタビリティの向上

図 8 様々な指標を体系化した業績測定参照モデル

本ガイドでベースとしている業績測定参照モデルは、どのような事業も共通のフレームで評価できるように、基本構造を持っています。基本的な考え方は、価値の連鎖というものを考えています。情報システム構想があると、それを実現するためにお金や資源が投入されます。人材や組織、システム等のテクノロジーの上で、業務プロセスが実現され、最終的なミッション・戦略に直結した国民等に対する成果が実現されます。

要するに、国民等に対する成果は、良い業務プロセスやそれを実現する人材や技術によって実現されています。

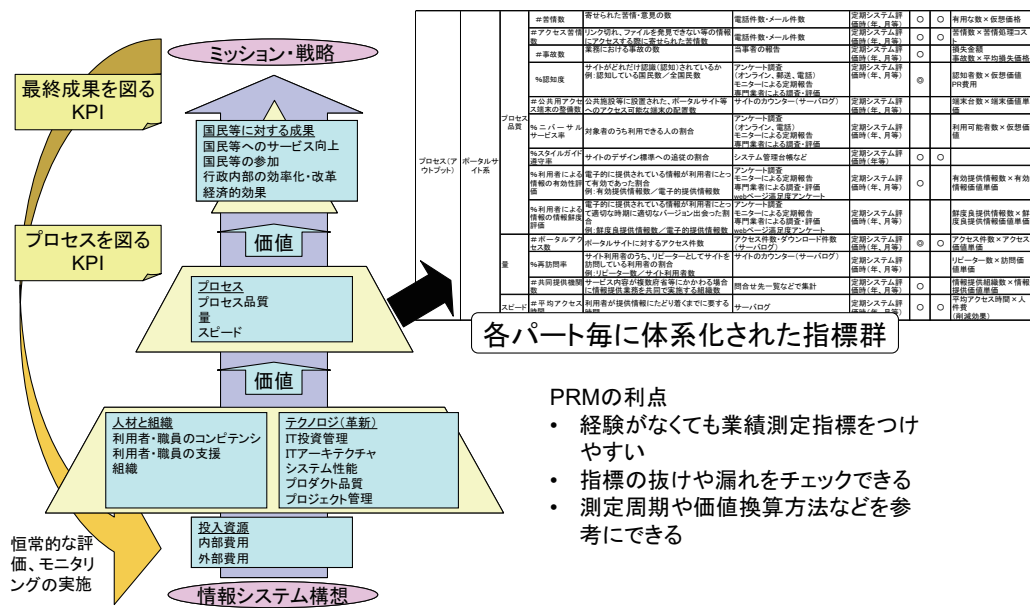
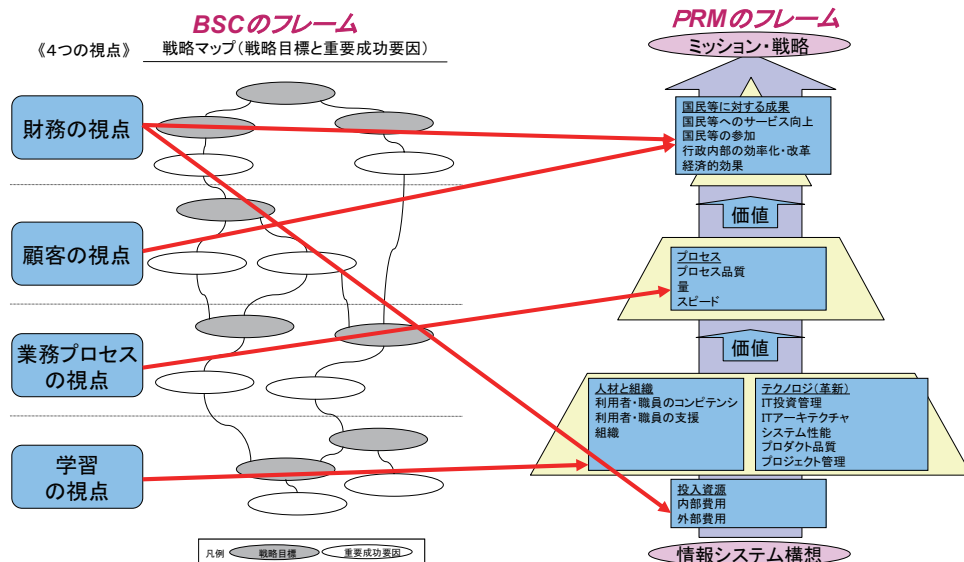


図 9 PRMの全体像

また、この構造に従って「プロセス」などの区分毎に指標の雛形が用意されています。バランスド・スコア・カードにおける戦略マップと類似の考え方ですが、価値の連鎖をすっきりと表現しています。



政府向けのガイドでは、行政で行っている活動は、以下の業務の組み合わせによってほぼ網羅されると整理しています。

- ポータルサイト共通
- 情報収集系業務
- 情報提供系業務
- コミュニティ・相談業務系業務
- マッチング・場の提供系業務
- 電子申請・許認可系業務
- 電子納付・徴収・支給系業務
- 情報処理系業務（統計・シミュレーション等）
- 情報蓄積系業務
- ワークフロー系業務

例えば施設予約の場合、ポータルの共通機能、情報提供機能、申請機能、納付機能でサービスが構成されますし、統計処理であれば、ポータルの共通機能、情報収集機能、情報提供機能、情報処理機能、情報蓄積機能、ワークフロー機能でサービスが構成されます。それを、事業の目的と突き合わせて、雛形として提供される主要業績測定指標群のなかから、取捨選択、追加して事業専用の業績測定指標を設定していきます。

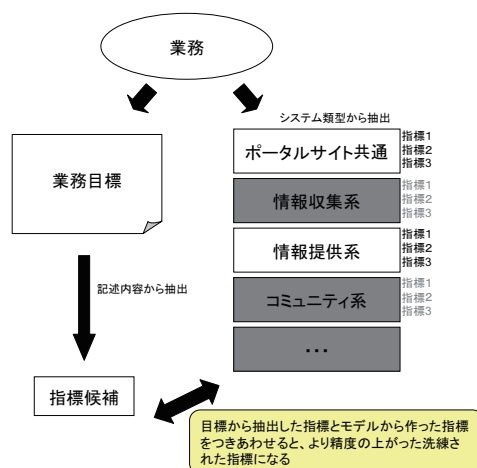


図 11 業績測定指標の検証

具体的には、機能毎に提供される10～20個程度の主要業績測定指標群の中から必要な指標を選択していくこととなります。この過程を経ることにより、事業の目的などを再検証することも可能になります。

10月～12月までの実績									
事業	指標	評価	指標	評価	指標	評価	指標	評価	指標
事業A	事業A-1	評価指標1	事業A-2	評価指標2	事業A-3	評価指標3	事業A-4	評価指標4	事業A-5
	事業A-1	評価指標1	事業A-2	評価指標2	事業A-3	評価指標3	事業A-4	評価指標4	事業A-5
	事業A-1	評価指標1	事業A-2	評価指標2	事業A-3	評価指標3	事業A-4	評価指標4	事業A-5
	事業A-1	評価指標1	事業A-2	評価指標2	事業A-3	評価指標3	事業A-4	評価指標4	事業A-5
	事業A-1	評価指標1	事業A-2	評価指標2	事業A-3	評価指標3	事業A-4	評価指標4	事業A-5
	事業A-1	評価指標1	事業A-2	評価指標2	事業A-3	評価指標3	事業A-4	評価指標4	事業A-5
	事業A-1	評価指標1	事業A-2	評価指標2	事業A-3	評価指標3	事業A-4	評価指標4	事業A-5
	事業A-1	評価指標1	事業A-2	評価指標2	事業A-3	評価指標3	事業A-4	評価指標4	事業A-5
	事業A-1	評価指標1	事業A-2	評価指標2	事業A-3	評価指標3	事業A-4	評価指標4	事業A-5
	事業A-1	評価指標1	事業A-2	評価指標2	事業A-3	評価指標3	事業A-4	評価指標4	事業A-5
事業B	事業B-1	評価指標1	事業B-2	評価指標2	事業B-3	評価指標3	事業B-4	評価指標4	事業B-5
	事業B-1	評価指標1	事業B-2	評価指標2	事業B-3	評価指標3	事業B-4	評価指標4	事業B-5
	事業B-1	評価指標1	事業B-2	評価指標2	事業B-3	評価指標3	事業B-4	評価指標4	事業B-5
	事業B-1	評価指標1	事業B-2	評価指標2	事業B-3	評価指標3	事業B-4	評価指標4	事業B-5
	事業B-1	評価指標1	事業B-2	評価指標2	事業B-3	評価指標3	事業B-4	評価指標4	事業B-5
	事業B-1	評価指標1	事業B-2	評価指標2	事業B-3	評価指標3	事業B-4	評価指標4	事業B-5
	事業B-1	評価指標1	事業B-2	評価指標2	事業B-3	評価指標3	事業B-4	評価指標4	事業B-5
	事業B-1	評価指標1	事業B-2	評価指標2	事業B-3	評価指標3	事業B-4	評価指標4	事業B-5
	事業B-1	評価指標1	事業B-2	評価指標2	事業B-3	評価指標3	事業B-4	評価指標4	事業B-5
	事業B-1	評価指標1	事業B-2	評価指標2	事業B-3	評価指標3	事業B-4	評価指標4	事業B-5

評価指標の雛形は一覧表で提供されるので、その中から選択していくと簡単に一般的な評価指標を設定していくことができる

漏れがないか確認するのにも有効

取得方法などの解説も書いてあるので導入が簡単

事業の目的によっては、指標をさらに追加する

図 12 業績測定参照モデルから指標の選択

実際に事業に当てはめると、下図の様に関連を表すことができます。この中に指標の実際の測定値を記述していくことで指標相互間の関係や問題点の所在を分析することができるようになります。

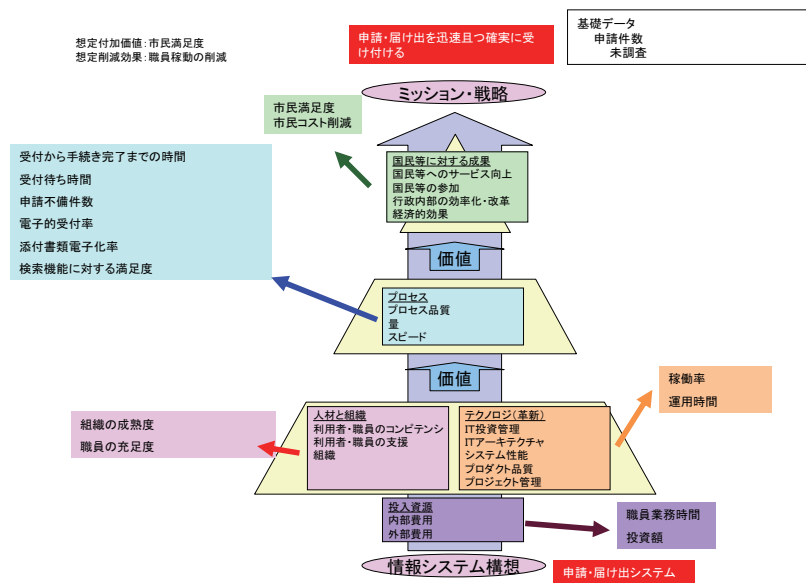


図 13 指標のわかり易い整理例

本ガイドでは、行政の活動は類似なものが多いことから、政府向けガイドと同様に業績測定指標の雛形を用意しています。電子申請や届出等、自治体の主要業務毎に指標の雛形を構成しているので、容易に導入することができます。詳細は付録を参照してください。

業績測定参照モデル導入の具体的なメリットは、以下のように整理することができます。

（１）情報化投資効果の定量的な把握

情報化投資の効果は、従来からブラックボックスでした。しかし、定量的な効果が測定され、情報化投資の効果が可視化されることにより、情報化投資が業績へ貢献している度合いが明確になります。その結果、真に有用な投資について適切な情報化投資が行われることになります。

（２）業績評価をする際の客観的な指標の提供

行政の施策は、その目標が漠然としていることが多いため、評価の方法が定性的なもの、独善的なものに陥りがちな傾向がありました。体系化された指標を用いることにより、客観的な業績評価が可能となります。また、これにより、アウトソースなどの戦略的意思決定や業務プロセスの改革が促進されます。

（３）他のプロジェクト、時系列での比較等が可能

行政の施策は組織別に縦割りで行われることが多いため、業績評価を行う際にも各組織独自の基準に基づく独自の評価がなされる可能性があります。体系化された業績測定指標を各省庁が用いることになれば、組織横断での比較や過去のプロジェクトとの比較等が行われやすくなります。

（４）分かりやすい指標による行政のアカウンタビリティの向上

各組織の施策の一つ一つについて住民が正しく理解し、批評をすることは、専門性の観点から難しいです。しかし、分かりやすい指標を導入することにより、住民が容易に行政の施策をチェックすることが可能となります。

3. 業績測定指標の策定

3. 1 考え方

事業立ち上げ時に構想を元に業績測定指標を整備します。目的を元に、目的を実現するための主要な成功要因（CSF）を整理し、そのCSFを測定する指標を考え、さらに指標を向上させるための施策を作っていくという方法が基本的な指標の作り方です。しかし、行政機関では、目的から施策まで一気に作り上げてしまい、指標を後から付けることも珍しくありません。また事業開始後に測定が必要となり指標を付ける場合には、やはり施策が先にできている状態から指標を設定することとなります。

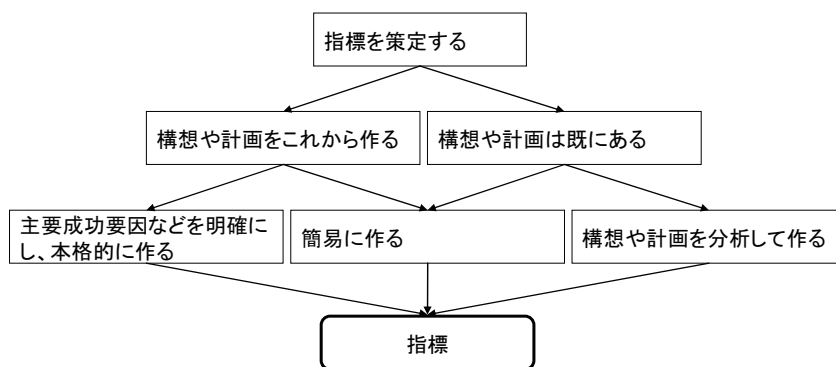


図 14 指標の策定方法

どちらの方法をとるにしても、立ち上げ段階で指標の全体構成を設定し目標を元に効果を予測します。ただし、この立ち上げ段階では目標値の設定が難しい場合も多いことから、目標を評価するアウトカム指標など大きな指標だけ設定し効果を予測することとします。

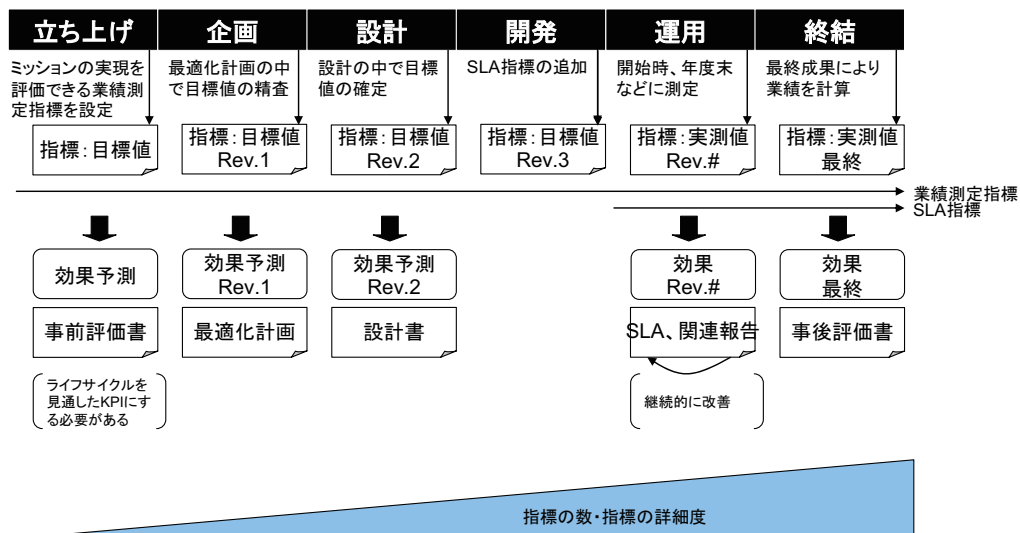


図 15 ライフサイクルでの指標の活用

企画フェーズになると内容が詳細化してくるので、指標の詳細化や目標値の設定ができるものも出てきます。その場合には、効果を再計算し立ち上げ時のものと比較を行います。ここで、当初の予定が達成できないようであれば、計画の再検討をする必要があるかもしれません。

設計終了時や導入直後にも効果の測定を行い、事業の妥当性を検証する必要があります。また終結時には、それまでの流れも踏まえて検証を行う必要があります。運用でSLAを導入する場合には、開発を行っているときに開発作業と並行して、業績管理指標とSLA指標の一貫した体系を整備していく必要があります。

もちろん、事業を進めるうちに周辺の環境が変わったりして変更する必要があるときがあります。それでも一貫した指標で評価を続けることで、計画に無理がなかったのか、環境変化がどう影響したかなどの分析が可能になり、今後の事業に向けた経験の蓄積を図ることが可能になります。

運用フェーズでの業績測定指標とSLAの指標の融合は、階層構造で考えると分かりやすいです。業績測定参照モデルでは、システムが動いていることを所与の条件としており、インプットとして捉えています。それに対して、SLAでは、システムが動いていることこそ最上位の目標になっています。よって以下の図のようにシステムが動いているからこそ、業務目的が達成でき、それにより政策的が達成できるという指標の連鎖を構築することができます。

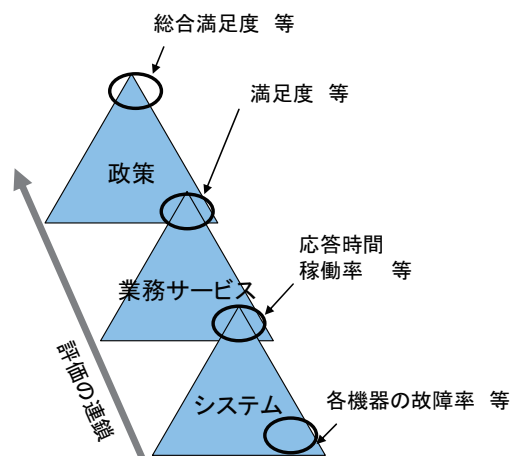


図 16 業績測定指標の連鎖

しかし、業績評価の制度は導入したものの、指標で業績を図るのが目的であったはずが、指標を図ること自体が目的になってしまうことも散見されます。それを防ぐためにも指標の妥当性と活用のフレームは毎年見直しを行っていくことが重要です。指標の見直しを通じて指標測定の重要性を再認識していきます。

業績測定実施時の問題点として、属人的な評価になりやすい、評価プロセスが整備されてない問題点が良く指摘されます。属人的な評価にならないためには、前節で説明したように客観的な指標を付けることで防ぐことができますし、更にその指標を使った評価プロセスをこのように明確にすることで、属人的ではない客観的な評価を実施することが可能になります。

具体的な事業に適用する場合には、目的から業績測定指標を作っていくよりも、業務に対応したモデルの業績測定指標例が提供される方が利便性は高いので、自治体用の簡易な業績測定指標群（汎用KPI）の整備を進めました。府省用PRMから提供される汎用KPIは選択肢が多く、機能モジュールの組み合わせをしなければならぬなど、専門家でないといふ使いにくいという指摘をこうして改善しました。

自治体用汎用KPIは下表の縦軸に示した手続き分類毎に作成しています。各手続きは横軸の機能モジュールの組み合わせによって構成をされています。例えば「申請・許認可」であれば、ポータルサイト、情報提供、電子申請・許認可、ワークフローという機能モジュールの組み合わせで実現されます。

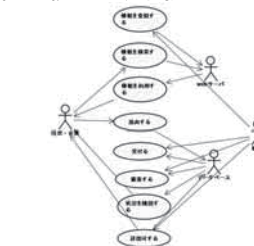
	ポータル サイト	情報収 集	情報提 供	コミュニ ティ	相談	マッチン グ・場の 提供	電子申 請・許認 可系	電子納 付・支給 系	情報処 理系	情報蓄 積系	ワークフ ロー系
各種情報提供	○		○								
通知	○		○							○	○
届出	○		○				○				○
申請・許認可	○		○				○				○
交付	○		○				○				○
施設予約	○		○				○				
徴収	○		○					○			○
助成・補助	○		○				○	○			○
調達（入札・契約）	○		○				○				○
相談・苦情	○		○		○						
コミュニティ支援	○		○	○							
マッチング	○		○			○					
講座提供	○		○				○	○			
意見収集・アンケート	○	○	○								
人事										○	○
給与									○		○
研修										○	○
文書管理										○	○
会計（予算・決算・歳入等）	○		○					○	○	○	○
調達（再掲）	○		○				○				○
物品管理										○	○
執行・補助金管理										○	○
旅費管理										○	○
財産管理										○	○
広報	○		○							○	○

図 17 手続きと機能モジュールの対応

上記の表で、手続きの内容を確認し担当する業務にあった汎用K P I を選択することが可能になります。また、この汎用K P I をより分かりやすくするために、業務モデルと汎用K P I 一覧、その汎用K P I 体系が提供されます。

	ポータル サイト	情報収 集	コミュニ ティ	マッチン グ・場の 提供	電子申 請・許認 可系	電子納 付・支給 系	情報処 理系	情報蓄 積系	ワークフ ロー系
各種情報提供	○								
通知	○								
届出	○								
申請・許認可	○								
交付	○								
施設予約	○								
徴収	○								
助成・補助	○								
調達（入札・契約）	○								
相談・苦情	○								
コミュニティ支援	○								
マッチング	○								
講座提供	○								
意見収集・アンケート	○	○							
人事									
給与									
研修									
文書管理									
会計（予算・決算・歳入等）	○								
調達（再掲）	○								
物品管理									
執行・補助金管理									
旅費管理									
財産管理									
広報	○								

各手続きは、業務モデルと指標解説とKPI体系として提供される



項目	内容	指標	単位	測定方法	備考
1.1.1	各種情報提供	情報提供回数	件	システムログ	
1.1.2	通知	通知到達率	%	システムログ	
1.1.3	届出	届出処理率	%	システムログ	
1.1.4	申請・許認可	申請処理率	%	システムログ	
1.1.5	交付	交付処理率	%	システムログ	
1.1.6	施設予約	施設予約率	%	システムログ	
1.1.7	徴収	徴収率	%	システムログ	
1.1.8	助成・補助	助成・補助率	%	システムログ	
1.1.9	調達（入札・契約）	調達率	%	システムログ	
1.1.10	相談・苦情	相談・苦情処理率	%	システムログ	
1.1.11	コミュニティ支援	コミュニティ支援率	%	システムログ	
1.1.12	マッチング	マッチング率	%	システムログ	
1.1.13	講座提供	講座提供率	%	システムログ	
1.1.14	意見収集・アンケート	意見収集率	%	システムログ	
1.2.1	人事	人事処理率	%	システムログ	
1.2.2	給与	給与処理率	%	システムログ	
1.2.3	研修	研修処理率	%	システムログ	
1.2.4	文書管理	文書管理率	%	システムログ	
1.2.5	会計（予算・決算・歳入等）	会計処理率	%	システムログ	
1.2.6	調達（再掲）	調達率	%	システムログ	
1.2.7	物品管理	物品管理率	%	システムログ	
1.2.8	執行・補助金管理	執行・補助金管理率	%	システムログ	
1.2.9	旅費管理	旅費管理率	%	システムログ	
1.2.10	財産管理	財産管理率	%	システムログ	
1.2.11	広報	広報率	%	システムログ	

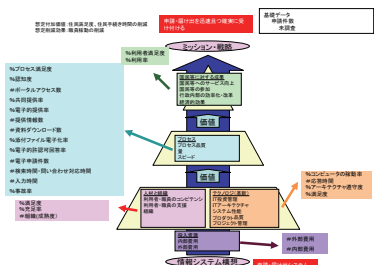


図 18 各手続きに提供される業績測定参照モデル

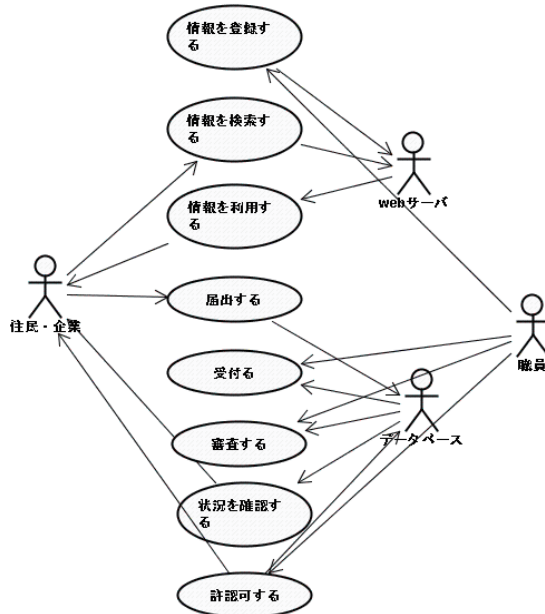


図 19 申請手続きの業務モデル

KPI大分類	KPIの	KPI名称	解説	測定方法例	測定タイミング	価値換算方法例
国民等に対する成果(アウトカム)(KGI)	国民等へのサービス向上	%利用者満足度	サービスに対する利用者満足度	アンケート調査 モニターによる定期報告	定期システム評価時(年、月等)	満足者数×仮想価格
		%利用率	対象者のうち利用した人の数の割合	サイトのカウンター(サーバログ)と資料による分析	定期システム評価時(年、月等)	
プロセス(アウトプット)ポータル	プロセス品質	%プロセス満足度	手続きの流れに対する満足度	アンケート調査 モニターによる定期報告	定期システム評価時(年、月等)	
		%認知度	サイトがどれだけ認識(認知)されているか 例:認知している国民数/全国民数	アンケート調査 モニターによる定期報告	定期システム評価時(年、月等)	認知者数×仮想価値 PR費用
	量	#ポータルアクセス数	ポータルサイトに対するアクセス件数	アクセス件数・ダウンロード件数(サーバログ)	定期システム評価時(年、月等)	アクセス件数×アクセス価値単価
		%共同提供率	共同でサービスする方が合理的と考えられるサイトのうち一緒にサイトをやっている割合	問合せ先一覧などで分析	定期システム評価時(年、月等)	情報提供組織数×情報提供価値単価
プロセス(アウトプット)情報提供	プロセス品質	%電子的提供率	情報提供の際に、電子的媒体で提供している情報の割合 例:電子的提供情報数/全情報提供数	評価時に資料分析などで集計 サーバログ	定期システム評価時(年、月等)	電子的提供情報数×電子的提供によるコスト削減効果
		#提供情報数	電子的媒体で提供されている情報の件数	評価時に資料分析などで集計	定期システム評価時(年、月等)	電子的提供情報数×電子的提供によるコスト削減効果
	量	#資料ダウンロード数	ファイルをダウンロードした件数	カウンタ	定期システム評価時(年、月等)	ダウンロード件数×情報価値単価
		%添付ファイル電子化率	添付書類のうち電子化して提出が可能な書類の割合 例:電子化添付書類数/全添付書類数	評価時に資料分析などで集計 サーバログ	定期システム評価時(年、月等)	添付ファイル電子化率×全添付書類電子化時仮想価値
プロセス(アウトプット)電子申請・許可系	量	%電子的許認可回答率	申請に対して許認可の通知を電子的に行っている割合 例:電子的許認可件数/全許認可件数	評価時に資料分析などで集計 サーバログ	定期システム評価時(年、月等)	電子的許認可件数×電子的許認可価値単価
		#電子申請件数	電子申請の件数	評価時に資料分析などで集計 サーバログ	定期システム評価時(年、月等)	電子申請件数×電子申請価値単価
	スピード	#申請時間	申請を受理してから処理完了までに要する時間	サーバログ	定期システム評価時(年、月等)	審査時間×人件費(削減効果)
		#検索時間・問い合わせ対応時間	申請書の受付状況を確認するために要する時間	サーバログ	定期システム評価時(年、月等)	検索・問い合わせ時間×人件費(削減効果)
プロセス(アウトプット)ワークフロー	プロセス品質	%入カミス率	入力ミス等の事故発生する割合 例:事故件数/全件数	利用者アンケート、職員ヒアリング	定期システム評価時(年、月等)	入力時間×住民人件費
		%事故率	入力ミス等の事故発生する割合 例:事故件数/全件数	サーバログ、記録	定期システム評価時(年、月等)	事故件数×事故処理コスト(マイナス効果)
	組織(成熟度)	%満足度	人材や体制に対する満足度	アンケート調査 モニターによる定期報告	定期システム評価時(年、月等)	
		%充足率	業務規模に対する定員充足率	評価時に資料分析などで集計	定期システム評価時(年、月等)	
人材と組織(インプット)	組織(成熟度)	#組織(成熟度)	組織の成熟度を5段階で評価	評価時に資料分析などで集計	定期システム評価時(年、月等)	
		%コンピュータ稼働率	コンピュータの稼働時間の割合	システム運用報告から作成	定期システム評価時(年、月等)	停止時間×逸失利益/被害
	システム性能	%応答時間	アプリケーションの入力に対する平均応答時間	システムから収集	定期システム評価時(年、月等)	
		%アーキテクチャ遵守度	アーキテクチャの遵守度を5段階で評価	設計資料で判断	設計時	
投入資源(インプット)	ITアーキテクチャ	%アーキテクチャ遵守度	アーキテクチャの遵守度を5段階で評価	設計資料で判断	設計時	
		%満足度	操作性や機器など技術的内容に対する満足度	アンケート調査 モニターによる定期報告	定期システム評価時(年、月等)	
	外部費用	#外部費用	サービス開発や運用にかかった全費用	契約書など	定期システム評価時(年等)	全費用
		#内部費用	開発やサービス実施時に稼働する人件費	勤務日報	定期システム評価時(年等)	従事時間

図 20 汎用KPI一覧

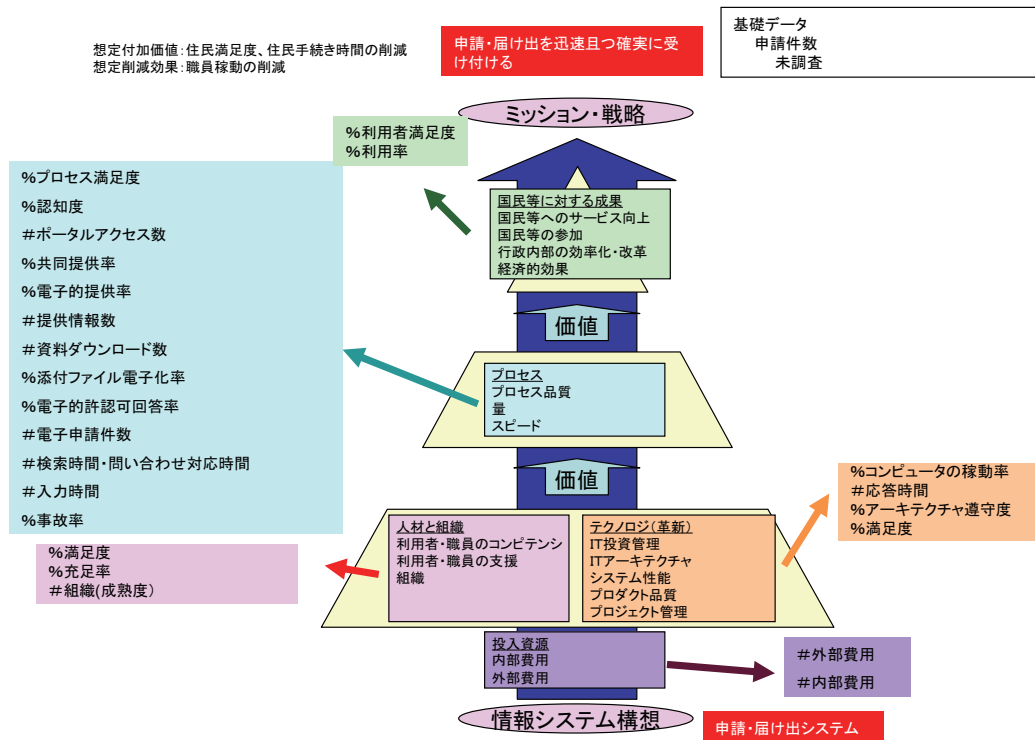


図 21 汎用K P I の体系

3. 2 方法

指標の策定方法は、方針が既に作られているかどうか、担当者の知識や経験によっていくつかの方法があります。

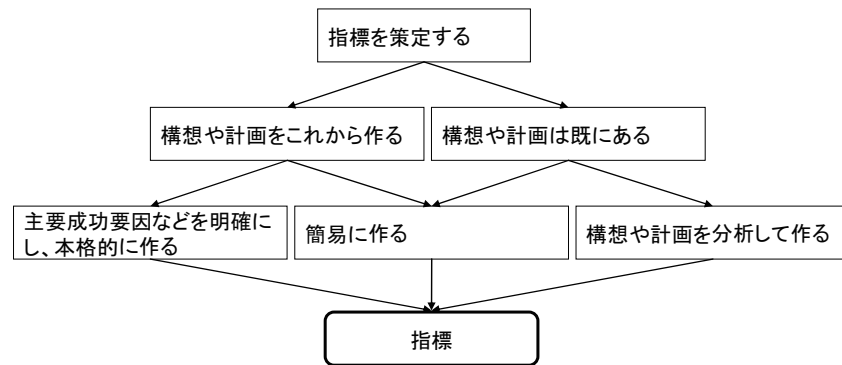


図 22 指標の策定方法（再掲）

よって、これら、3 通りの方法について解説します。

3. 2. 1 方針策定時に指標も設定する場合

業務の目的に対する主要成功要因（CSF）を明確にし、そのCSFを測定するための指標を付けていきます。指標は事業の目的の成否を判断できる指標であるのはもちろんのもと、実際に測定が可能で、しかも測定コストも適正なものでなければなりません。

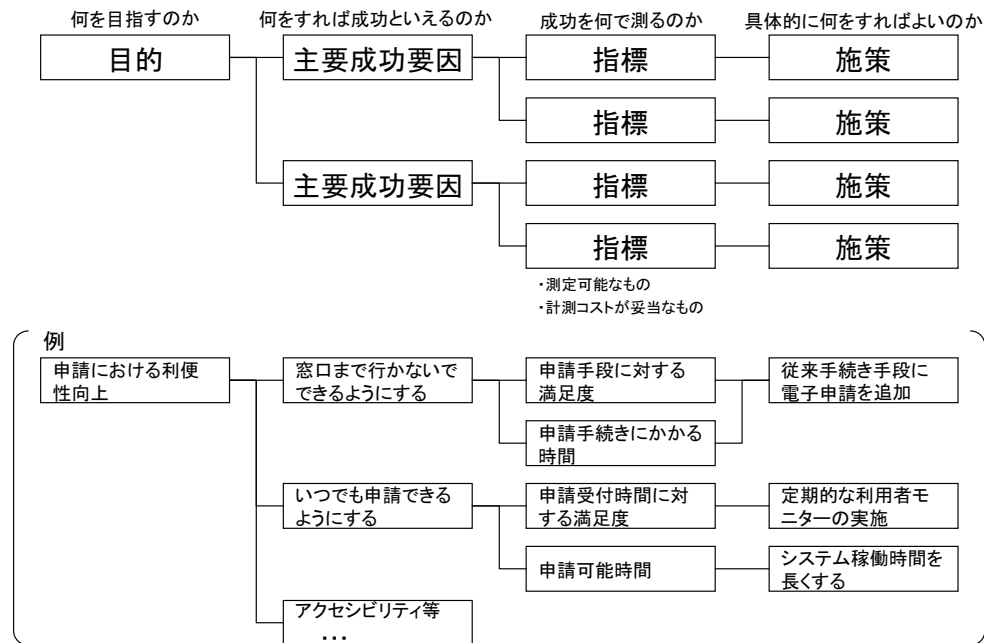


図 23 目的から指標への展開

そして、指標が決まったらその指標の値を最大化するような施策を実施していくこととなります。上の電子申請の例では、「申請における利便性の向上」という目的にいくつかの主要成功要因が設定されますが、「窓口まで行かなくてもできるようにする」ということは非常に重要な要素です。これを評価するための指標は「申請手段に対する満足度」等となります。そしてこれを実現する施策は「従来の手段に電子申請を追加」というようにブレイクダウンされます。

3. 2. 2 自治体用業績測定参照モデルを使った簡易な作り方

本ガイドにある自治体用業績測定参照モデルには、自治体で行う窓口業務や内部業務用の指標体系が整備されています。下表左側に記述した手続きで、自治体のITを使った業務は多くの部分がカバーされます。

	ポータル サイト	情報収 集	情報提 供	コミュニ ティ	相談	マッチン グ・場の 提供	電子申 請・許認 可系	電子納 付・支給 系	情報処 理系	情報蓄 積系	ワーク フロー系
各種情報提供	○		○								
通知	○		○							○	○
届出	○		○				○				○
申請・許認可	○		○				○				○
交付	○		○				○				○
施設予約	○		○				○				
徴収	○		○					○			○
助成・補助	○		○				○	○			○
調達（入札・契約）	○		○				○				○
相談・苦情	○		○		○						
コミュニティ支援	○		○	○							
マッチング	○		○			○					
講座提供	○		○				○	○			
意見収集・アンケート	○	○	○								
人事										○	○
給与									○		○
研修										○	○
文書管理										○	○
会計（予算・決算・歳入等）	○		○					○	○	○	○
調達（再掲）	○		○				○				○
物品管理										○	○
執行・補助金管理										○	○
旅費管理										○	○
財産管理										○	○
広報	○		○							○	○

図 24 手続きと機能モジュールの対応（再掲）

この中から、担当する業務にあったモデルを選択します。

その上で、指標一覧に整理していきます。灰色は、今回は使用しない指標で、黄色は、ベンチマークなどの比較を実施するために最低限付けたがよい指標です。

汎用KPI一覧						
KPI大分類	KPIの	KPI名称	解説	測定方法例	測定タイミング	価値算出方法例
国民等に対する成果(アウトカム)(KGI)	国民等へのサービス向上	%利用者満足度	サービスに対する利用者満足度	アンケート調査 モニターによる定期報告	定期システム評価時(年、月等)	満足者数×仮想価格
	国民等の参加	%利用率	対象者のうち利用した人の数の割合	サイトのカウンター(サーバログ)と資料による分析	定期システム評価時(年、月等)	
プロセス(アウトプット)ポータル	プロセス品質	%プロセス満足度	手続きの流れに対する満足度	アンケート調査 モニターによる定期報告	定期システム評価時(年、月等)	
		%認知度	サイトがどれだけ認識(認知)されているか 例: 認知している国民数/全国民数	アンケート調査 モニターによる定期報告	定期システム評価時(年、月等)	認知者数×仮想価値 PR費用
	量	#ポータルアクセス数	ポータルサイトに対するアクセス件数	アクセス件数・ダウンロード件数 (サーバログ)	定期システム評価時(年、月等)	アクセス件数×アクセス 価値単価
		%共同提供率	共同でサービスする方が合理的と考えられる サイトのうち一線にサイトをやっている割合	問合せ先一覧などで分析	定期システム評価時(年、月等)	情報提供組織数×情報 提供価値単価
プロセス(アウトプット)情報提供	プロセス品質	%電子的提供率	情報提供の際に、電子的媒体で提供している 情報の割合 例: 電子的提供情報数/全情報提供数	評価時に資料分析などで集計 サーバログ	定期システム評価時(年、月等)	電子的提供情報数×電 子の提供によるコスト削 減効果
		#提供情報数	電子的媒体で提供されている情報の件数	評価時に資料分析などで集計	定期システム評価時(年、月等)	電子的提供情報数×電 子の提供によるコスト削 減効果
	量	#資料ダウンロード数	ファイルをダウンロードした件数	カウンタ	定期システム評価時(年、月等)	ダウンロード件数×情 報価値単価
		%添付ファイル電子化率	添付書類のうち電子化して提出が可能な書類の割合 例: 電子化添付書類数/全添付書類数	評価時に資料分析などで集計 サーバログ	定期システム評価時(年、月等)	添付ファイル電子化率 ×全添付書類電子化時 仮想価値
プロセス(アウトプット)電子申請・許可可	プロセス品質	%差し戻し率	入力ミスや情報不足等によって収集情報が 差し戻しになる割合 例: 差し戻し件数/全情報収集件数	サーバログ	定期システム評価時(年、月等)	差し戻し件数×差し戻し 処理コスト (マイナス効果)
		%電子的許可回答率	申請に対して許可の通知を電子的に行っている割合 例: 電子的許可可件数/全許可可件数	評価時に資料分析などで集計 サーバログ	定期システム評価時(年、月等)	電子的許可可件数×電 子の許可可価値単価
	量	#電子申請件数	電子申請の件数	評価時に資料分析などで集計 サーバログ	定期システム評価時(年、月等)	電子申請件数×電子申 請価値単価
		#申請時間	申請を受理してから処理完了までに要する時間	サーバログ	定期システム評価時(年、月等)	審査時間×人件費 (削減効果)
	スピード	#検索時間・問い合わせ対応時間	申請書の受付状況を確認するために要する時間	サーバログ	定期システム評価時(年、月等)	検索・問い合わせ時間 ×人件費 (削減効果)
		#入力時間	利用者が情報入力に使う時間	利用者アンケート、職員ヒアリング	定期システム評価時(年、月等)	入力時間×住民人件費
プロセス(アウトプット)ワークフロー	プロセス品質	%事故率	入力ミス等の事故発生する割合 例: 事故件数/全件数	サーバログ、記録	定期システム評価時(年、月等)	事故件数×事故処理コ スト (マイナス効果)
人材と組織(インプット)	組織(成熟度)	%満足度	人材や体制に対する満足度	アンケート調査 モニターによる定期報告	定期システム評価時(年、月等)	
		%充足率	業務規模に対する定員充足率	評価時に資料分析などで集計	定期システム評価時(年、月等)	
		#組織(成熟度)	組織の成熟度を5段階で評価	評価時に資料分析などで集計	定期システム評価時(年、月等)	
テクノロジー(インプット)	システム性能	%コンピュータ稼働率	コンピュータの稼働時間の割合	システム運用報告から作成	定期システム評価時(年、月等)	停止時間×逸失利益/ 被害
		#応答時間	アプリケーションの入力に対する平均応答時間	システムから収集	定期システム評価時(年、月等)	
	ITアーキテクチャ	%アーキテクチャ遵守度	アーキテクチャの遵守度を5段階で評価	設計資料で判断	設計時	
		%満足度	操作性や機器など技術的内容に対する満足度	アンケート調査 モニターによる定期報告	定期システム評価時(年、月等)	
投入資源(インプット)	外部費用	#外部費用	サービス開発や運用にかかった全費用	契約書など	定期システム評価時(年等)	全費用
	内部費用	#内部費用	開発やサービス実施時に稼働する人件費	勤務日報	定期システム評価時(年等)	従事時間

図 27 カスタマイズされた業績測定指標

3. 2. 3 構想や計画が既存の場合の簡易な設定方法

既に構想書などが作成されている場合もあります。この場合には、構想書などから指標を抽出してくる作業が必要になります。

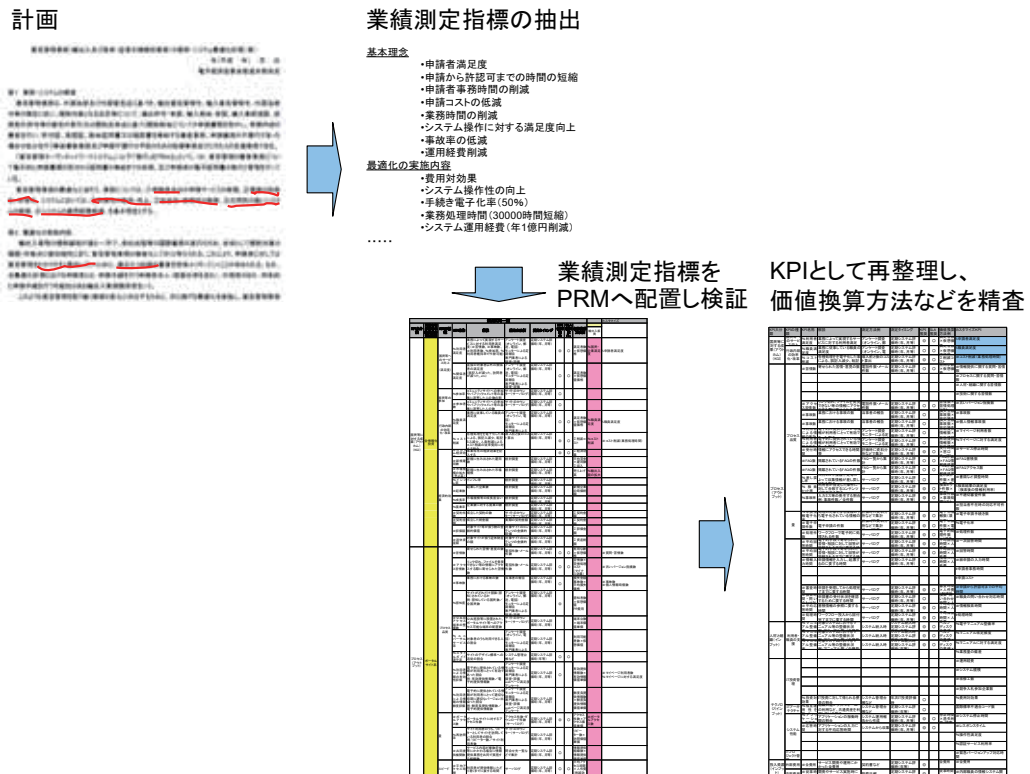


図 28 構想や計画から指標を抽出する流れ

構想や計画の目的、概要を読み、考えつく指標を洗い出していく方法です。自治体では、これまで、構想から施策まで業績測定指標を意識しないで一気に作ってしまうことも多く、構想や計画ができた後に指標を設定することがよくあります。その構想や計画を読むと、そこに記述される具体的な文書の中は、「実現すべき機能」と「目指したい目標」が混在しています。実現すべき機能とは、「手作業を廃止し」の様に確実に実施することが決まっている機能要件です。また目指したい目標とは、「利便性の向上」等の業務の実施方法等によってその業績が左右するものです。文章の中にこれらに関する言葉が出てきたらチェックをしていきます。また構想では美辞麗句が並んでいることも多く「効率化を図る」等と抽象的に記述されている場合が多い。この場合には、「業務時間の削減」のように計測可能な指標に置き換えてリストアップを図っていきます。「利便性の向上」のように「利用者満足度」「利用者の処理時間の削減」というように複数の指標に分割され

ることもあります。

以下に抽象的な目標に対する指標例を示します。

「世界トップレベルの」：世界の類似指標との比較等

「住民が誇れるサービス」：住民満足度、観光客の満足度等

「便利な」：住民満足度、手続き時間等

「高度なサービス」：手続き時間、サービスメニュー数等

「住民本位なサービス」：住民満足度等

また、このとき明確に指標として記述されているもの以外であっても、考えついたものを記述していくこととします。

以下が実施例です。

電子〇〇推進計画

<中略>

II 計画の目的

- ・住民手続き時間の削減
- ・住民満足度向上
- ・職員事務時間の削減

電子自治体の実現とは、IT技術を活用し、住民等に対してより便利で、質の高い各種行政サービスの提供や効率的な行政システムを確立するための仕組みの構築です。この計画では、次の3つの目的の達成を目指し、組織として取り組んでいく情報化施策を掲げています。

1. 住民サービスの向上

- ・住民満足度向上
- ・情報提供に対する満足度
- ・手続き開始から終了までの時間

インターネットなどの情報通信ネットワーク技術を最大限に活用し、行政情報や地域情報について住民との情報共有を進めるとともに、インターネットなどを活用しながら、住民がいつでも、どこでも快適に行政サービスを受けられるよう、迅速で質の高い住民サービスの実現を目指します。

2. 行政事務の効率化

- ・経費削減
- ・事務時間の削減

庁内システムの全体把握からIT調達、費用対効果の検証などITガバナンスを担う組織体制の整備を進めるとともに、従来からの庁内の業務のあり方を見直したうえで、ITを活用した業務への変換を図り、経費の削減や行政事務の効率化を目指します。

3. 地域IT産業の育成と振興

- ・地域内IT産業売上高
- ・地域内IT産業利益率
- ・新規進出企業数

21世紀のリーディング産業として期待されるIT産業を、地域で大きく発展させるため、地元IT企業やベンチャー企業への支援、IT分野における人材の育成、IT企業の積極的な誘致活動を行い、IT産業の集積と地域経済の活性化を目指します。

<中略>

図 29 業績測定指標の抽出例

上記の例では、指標候補を赤字、実施項目を青地で明確化するとともに、それを元に、右上に考えられる指標を作った例です。このようにきめ細かく計画を確認することで、例えば「大きく発展」と書いたときどのように効果を説明するかを計画時点できちんと検討することができるようになり、必要な施策の検討漏れを防ぐことができます。

構想や計画のチェックを行っていると重複した指標も出てきますが、下図のように最後に一覧として整理を行うので、気にしないで全ての指標を洗い出していきます。

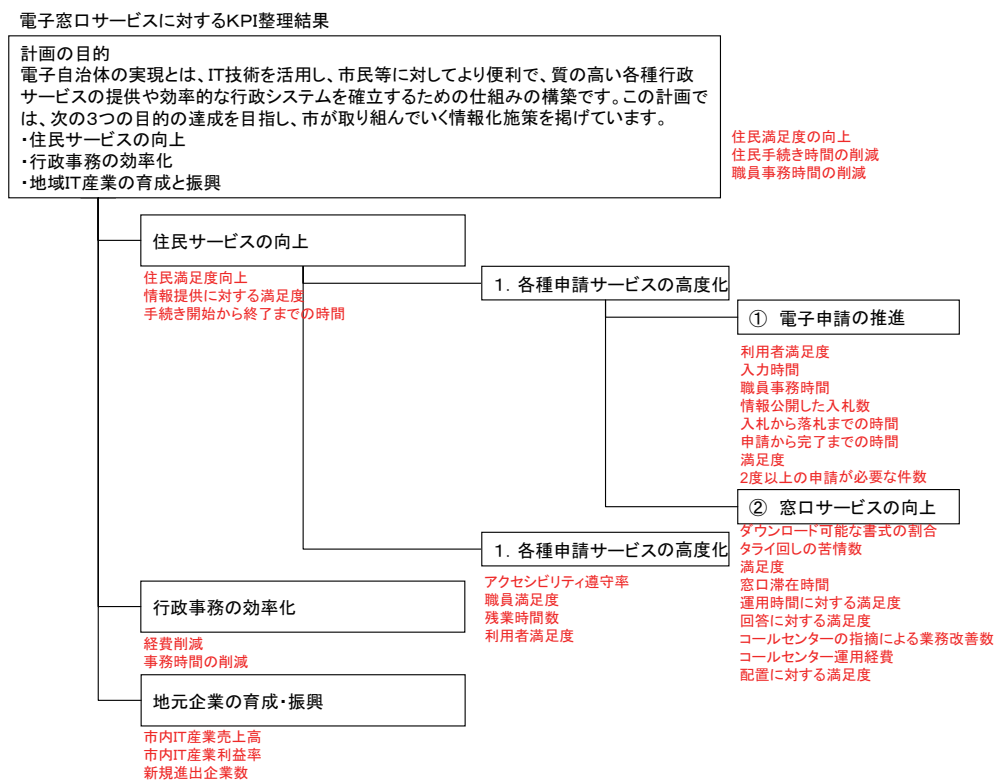


図 30 業績測定指標の整理例

ただし、このチェックにおいて青字で確認される実現項目については、指標の検討は行いません。なぜなら、「決裁処理をなくす」という項目に測定指標を付けることも可能ですが、それは業務再構築の中で実現すればよい機能要件だからです。システムの要件であるので、要件リストとして別途実施状況を管理する必要があります。ただし、「決裁処理をなくす」のように、目的が明確に記述されない場合もあり、その場合にはスピードという隠れた目的に対応した別の指標で測定する必要があります。

計画をチェックし、計画全体や実施項目毎に業績測定指標を構成することで計画達成の状況が容易に測定可能になります。しかし、計画に従った指標だけでは、日々の業務改善につながる詳細な指標が出てこない場合があります。また、そもそも計画に記述されないが重要な指標があるかもしれません。そこで、業績測定参照モデルに記述されている汎用K P I と照らし合わせて指標の確認と補完を行います。

具体的には構想や計画から得られた指標を、業績測定参照モデルを使って漏れがないか確認した上で、ミッションやシステムの類型との関連を評価して指標を厳選していきます。

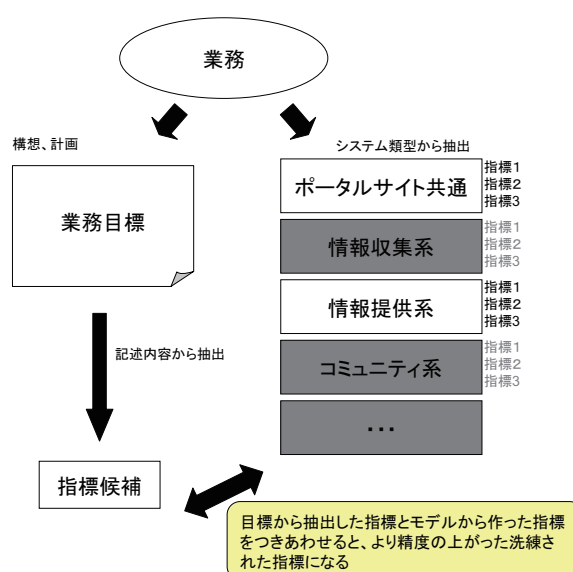


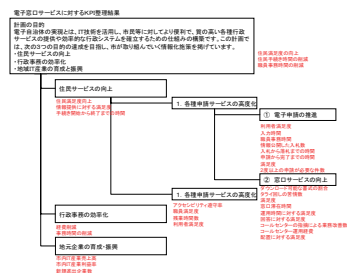
図 31 業績測定指標の検証（再掲）

実作業のイメージは以下ようになります。

汎用KPI

[illegible]

ミッションベースの業績測定指標



業績測定指標

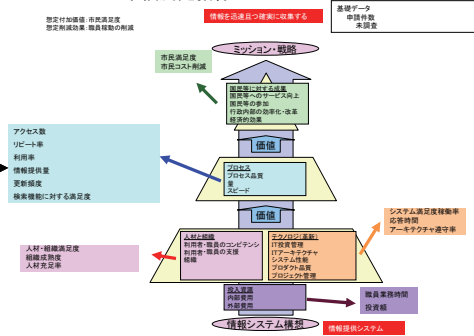


図 32 業績測定参照モデルによる検証のイメージ

指標検証の手順としては、目的から得られた業績測定指標を、汎用K P Iの一覧の似た項目の欄に書き込んでいきます。似た項目がない場合には、行を追加して、新たなK P Iとして追記します。

以下は、ある自治体で構想から抽出した業績測定指標を、汎用K P I に当てはめて検証したときの一例です。

[illegible]

図 33 業績測定参照モデルの汎用 K P I 一覧を使った指標の検証

汎用K P Iの一覧表に、構想から抽出された業績測定指標を、右側の空欄にピンクで書き込んでいます。その次に、汎用K P Iから対象の業務を考え、今回の業務に追加すべき指標が見つかった場合には、右の空欄に黄色で記述していきます。このように全体像を俯瞰した上で、業績測定指標の不足を検証していきます。

この段階で汎用KPIを見て、この指標は重要であるが現在の構想や計画ではカバーできていないという主要成功要因や施策が見つかったときには、計画に戻

り修正を加えることとします。例えば、汎用K P Iと比較する中でアクセシビリティについて測定する指標が付いていなかったことに気づいたのであれば、計画の中に「誰もが使いやすい」と追記するなどフィードバックをかけていきます。

上記の例では、策定された総合窓口化の業績測定指標を以下のように整理しました。

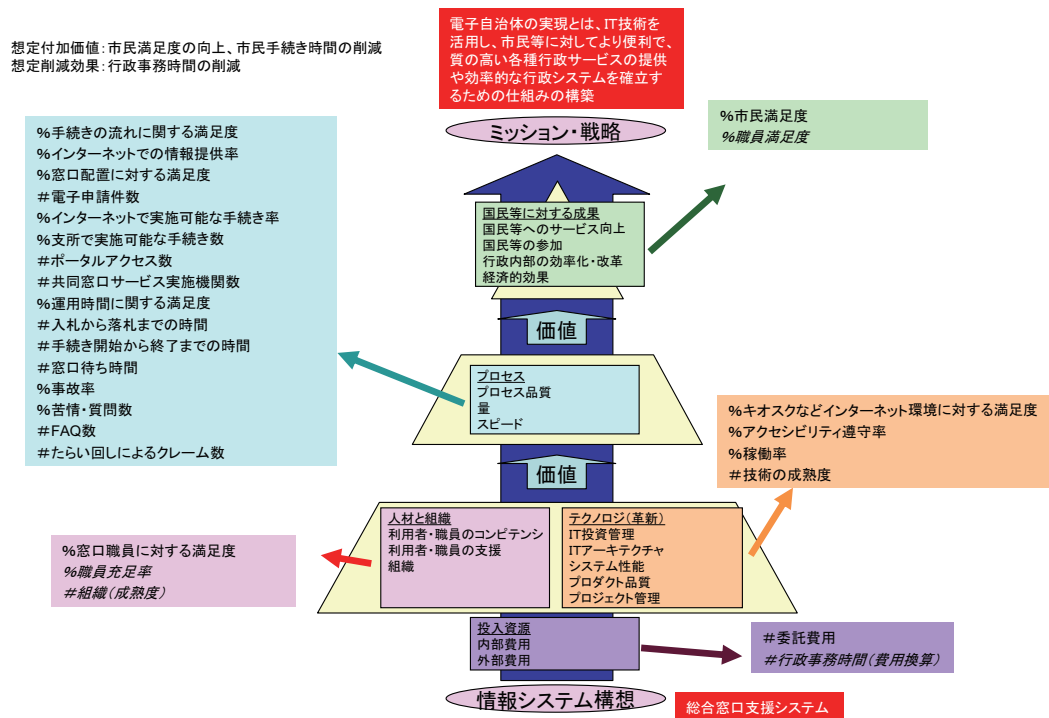


図 34 目的から策定した業績測定指標の整理例

次ページの表は、総合窓口化に対する業績測定指標候補の整理結果です。指標を決めたあとで解説や価値換算方法について具体化しています。

分類	指標	解説	利用法	測定方法	指標	効果(月)
国民等に対する成果	%市民満足度	窓口サービスを利用した市民の満足度	総合評価指標 価値指標	利用者アンケート(*1)	80%	2,400
	%職員満足度	窓口業務を実施する職員の満足度	総合評価指標	年度末に各部門に調査	80%	1,200
プロセス	%手続きの流れに関する満足度	手順や案内など手続きの流れに対する満足度	業務改善指標	利用者アンケート(*1)		
	%インターネットでの情報提供率	窓口で提供(配布)している情報のうちインターネットで入手できる情報数	業務改善指標	年度末に各部門に調査		
	%窓口配置に対する満足度	コンピュータを持たない市民がアクセスするのに感じる満足度	業務改善指標	利用者アンケート(*1)	80%	
	#電子申請件数	全申請数のうち電子申請された申請の割合	業務改善指標 価値指標	年度末に各部門に調査	100	113,800
	%インターネットで実施可能な手続き率	手続きのうちインターネットだけで完結する手続きの割合	業務改善指標	年度末に各部門に調査		
	#ポータルアクセス数	市民ポータルサイトへのアクセス数	業務改善指標 価値指標	カウンタで測定	2,000	20,000
	#共同窓口サービス実施機関数	公共サービスや関連機関と共同で窓口サービスをしたり情報提供している	業務改善指標	年度末に各部門に調査		
	%運用時間に関する満足度	窓口サービスを受けられる時間に対する満足度	業務改善指標	利用者アンケート(*1)		
	#入札から落札までの時間	企業が入札を行ってから落札の通知が来るまでの時間	業務改善指標	システムログ		
	#手続き開始から終了までの時間	窓口手続きを開始してから完了するまでの時間	業務改善指標 価値指標	システムログ	15	19,500
	#窓口待ち時間	窓口に来た市民が待つ時間	業務改善指標 価値指標	利用者アンケート(*1)	8	10,400
	%事故率	窓口サービスで手続き間違いが起こる割合	業務改善指標	年度末に各部門に調査	25%	
	#苦情・質問数	窓口サービスに対する苦情受け付け数	業務改善指標	年度末に各部門に調査	5	
	#コールセンターの指摘による業務改善数	コールセンターに寄せられた意見を元に業務改善された業務数	業務改善指標	ログで調査		
	#FAQ数	質問に対する典型的な回答の整備数	業務改善指標	年度末に各部門に調査	0	
	#たらい回しによるクレーム数	複数窓口にたらい回しされた利用者数	業務改善指標	年度末に各部門に調査		
人材と組織	%窓口職員に対する満足度	窓口職員の対応などに関する人的満足度	業務改善指標	利用者アンケート(*1)	70%	
	%職員充足率	窓口職員の充足度(業務量に対して職員がちょうどであれば100%)	体制改善指標	年度末に各部門に調査		
	#組織(成熟度)	研修やガイドの整備が進み定期的に見直している状況を5、場当たり的に対応しているのを0として成熟度を評価(*2)	業務改善指標	年度末に各部門に調査	1	
テクノロジー	%キオスクなどインターネット環境に対する満足度	操作性やスピードなど技術的な要件に対する満足度	業務改善指標	利用者アンケート(*1)	45%	
	%アクセシビリティ遵守	アクセシビリティ対応しているホームページの割合	業務改善指標	年度末に各部門に調査		
	%稼働率	サービス提供時間内にシステムが稼働している時間の割合	業務改善指標	情報システム化で調査		
	%成熟度	研修やガイドの整備が進み定期的に見直している状況を5、場当たり的に対応しているのを0として成熟度を評価(*2)	業務改善指標	情報システム化で評価	1	
投入資源	#委託費用	システム運用や書類の保管など外部に委託している費用	コスト指標	年度末に各部門に調査	0	0
	#行政事務時間(費用換算)	職員が手続きに要する時間	コスト指標	年度末に各部門に調査	50,000	50,000
(*1) アンケートは一括して実施可能 (*2) 成熟度：最適化(5)－評価結果を踏まえて見直しが行われている 管理(4)－実施状況に対する評価されている 定義(3)－文書に基づき管理が行われている 回復(2)－担当者が決めた手順で管理を行っている 初期(1)－担当者個人が場当たり的に行っている 不在(0)－全く管理されていない					合計	217,300

図 35 一覧による整理と効果などの計算例

この作業を通して留意しなければならないのは、指標の細部にこだわらないことです。「利用数」と考えていたのが、業績測定参照モデルを見ると「利用率」になっていて、そちらの指標の方がよいと思ったら、「利用率」に変えてしまってもかまいません。また、最初に作った資料まで全て整合をとろうとすると大変ですし、まだ変わる可能性があるので、そのまま細部の変更しながら進んでいきます。「希望者の内の利用率」のように、指標全体が固まった段階で必要なドキュメントのみ修正を加えていきます。

セキュリティに関する指標は技術成熟度に含んでしまったので、書かれていませんが、必要に応じて追加してください。

3. 2. 4 指標の選択と目標レベルの設定

実際の適用にあたっては、前項までに述べたような手順で作成した指標を全て計測することができないことも多いです。

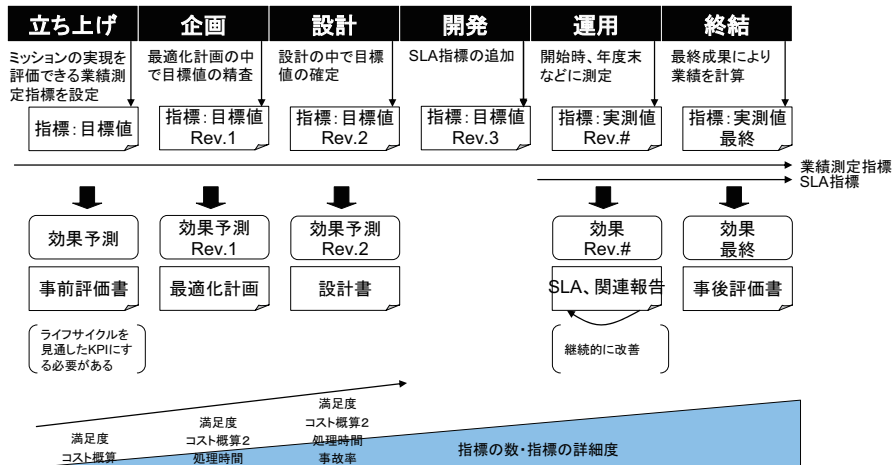


図 36 ライフサイクルによる評価（再掲）

立ち上げ時には、アウトカムに直結するような大きな指標だけを使用することが重要です。事故数など業務改善につながる細かい指標は、設計などのフェーズで追加していきます。前項までに行ったように、全体像は指標検討時にわかっていますので、その中から段階的に導入を行っていきます。

立ち上げ段階では、業績測定参照モデルよりもバランスド・スコア・カード的な考え方をした方が分かりやすい場合もあります。以下は米国電子政府の評価で考えられたモデルを元に指標例を付加したものです。

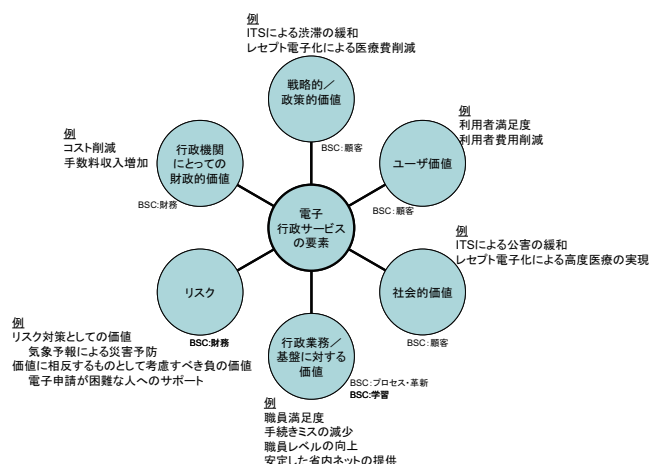


図 37 米国での電子行政サービスの評価要素例

この要素に従って事業の大枠での業績測定指標を設定することができます。

価値分類	指標	目標値	実績値	備考
戦略的／政策的価値				
ユーザ価値				
社会的価値				
行政機関にとっての財政的価値				
行政業務／基盤に対する価値				
リスク				

図 38 価値分類毎の業績測定指標の管理表

この大枠での指標だけでは事業全体の管理が難しいので、前出の業績測定参照モデルと組み合わせて活用していきます。

測定項目や要求レベルをむやみに増やすとコストが高くなります。よって、必要性を考慮して指標やレベルを選択していく必要があります。

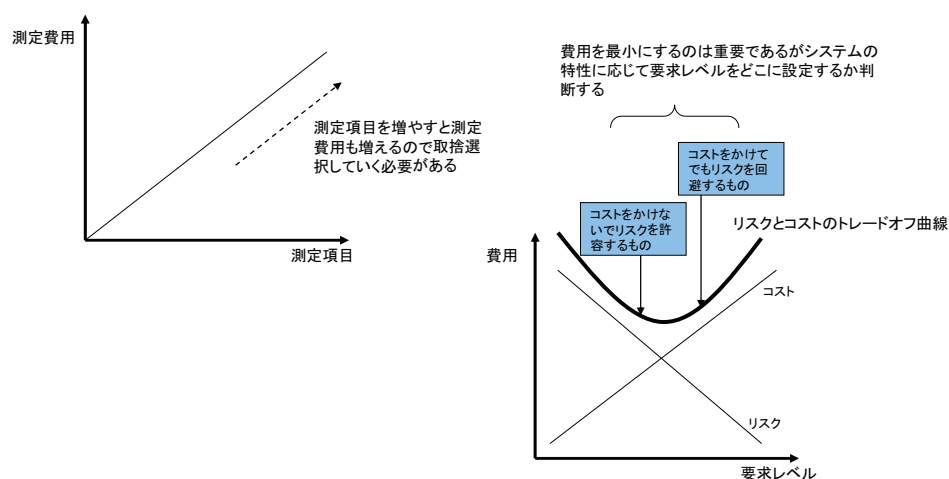


図 39 測定項目や要求レベルと費用の関係

具体的には、指標の全体像を見ながら、必要最小限になるように再構成を行います。

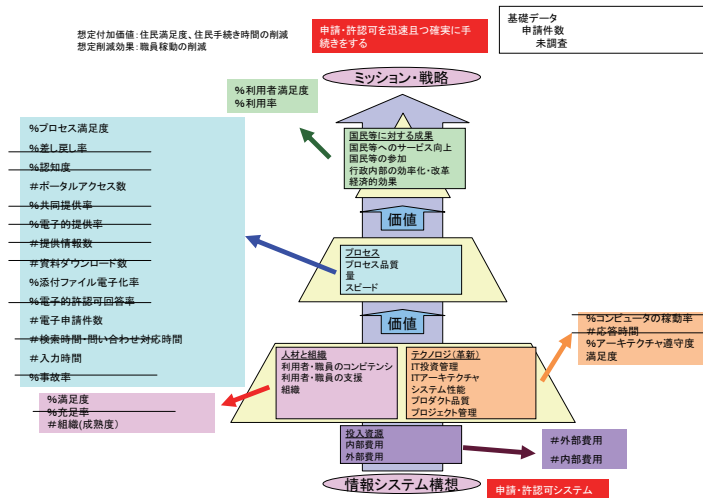


図 40 手法通りに整備した指標から指標を絞り込んだイメージ

また、要求レベルの選定においては、目標を定めるときに80%の稼働率を確保するにはどのくらいのコストがかかり、90%の稼働率を確保するにはどのくらいコストがかかるかを試算し、最終目的と照らし合わせながら、妥当なコストによる目標レベルを検討します。

現状に対して、コストを下げつつサービスレベルも上げるのか、サービスレベルが下がってもコストの削減を優先させるのかなど、サービス毎に決めていく必要があります。

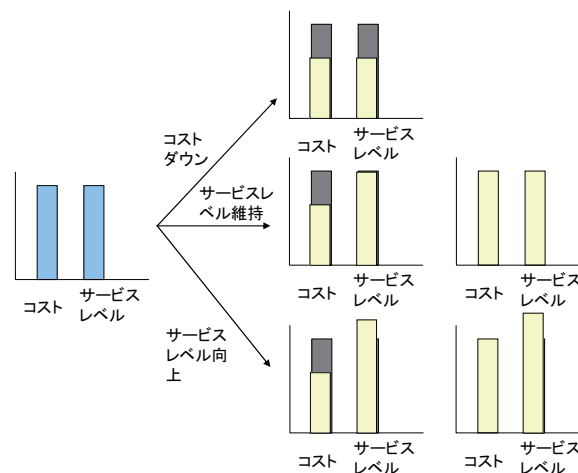
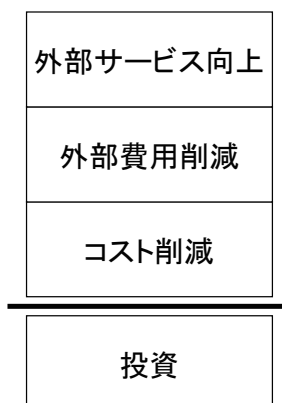


図 41 コストとサービスを考えた上での目標設定

3. 3 効果の価値換算

行政の活動を指標で数値化するとそのサービスの価値を金額に換算して考えることが可能になります。例えば電子申請を実現した場合、従来に申請業務にかかっていた職員の業務時間が減ります。更に申請する利用者も申請時間を短縮できます。これらの時間に時間あたりの人件費をかけ算することで金額に換算することができます。もちろん職員がいなくなるわけではないので単純にコスト削減が図られるわけではありませんが、評価のためのコストの仮計算を行うことはできます。そして投資との比較を行うことで投資に対してどれだけの効果があったかを表す投資対効果を算出することが可能になります。

投資対効果は、外部サービス向上の価値、外部費用削減額、内部コスト削減額の和を、投資額で除算することにより計算されます。



投資対効果

図 42 投資対効果の構造

価値換算方法としては、以下の方式があるので指標の特性に合わせて選択して用います。特に外部サービスの向上については価値換算が難しく、代替価格の計算、損失額の計算、仮想価値、チップ換算等が行われます。

- 直接計上

- ✓ コスト削減額をそのまま価値と見なす

例：電子申請の合理化

電子申請システム導入によるコスト削減額の合計

- 代替額

- ✓ 代替して実現するためのコストを価値と見なす

例：電子申請の付加価値

利用者が電子申請システムを使わないで申請したときの必要時間、通信費等の合計

- 損失額計上

- ✓ 実施しないときに発生する損失を価値と見なす。

例：防災システム

想定被害額×発生確率

- 仮想価値

- ✓ 満足度など金銭換算が困難な付加価値などには、常識の範囲で価値を設定し、その利用者数と仮想価値を元に総付加価値を計算する。

例：金融機関の ATM 各種手数料

100 円

(利用者の納得感の得られる額だが正確な根拠は不明確)

- チップ換算

- ✓ 満足した人が、10%のチップをおいていくと考え。満足利用者数に料金（内部費用）の10%を価値として計上する。実際の金銭の動きはないが、価値の測定が可能になる。

仮想価値やチップ換算は、正確には価値を表していません。しかし、何も計測しないよりも遙かに管理がしやすくなります。実測値を元に修正を図りながら継続することで妥当な数値に近づいていくとも考えられます。継続的な改善を行うための指標として参考値に使うなど、試行から始めてみると導入がやりやすくなります。

リスクの価値換算は、一般には予想損害額と発生確率のかけ算で求めます。しかし、国内のシステム開発において、これまでリスク評価を行うことは少なく、特にスケジュール遅延や仕様変更のリスクは、ベンダが吸収する仕組みとなっていました。しかし、米国ではリスクを勝ち換算し定量化を行うことにより、プロジェクトの実施、継続の可否の評価を行うことが多くなってきました。オーストラリアでもプロジェクト管理手法のEVMと合わせてリスク額の遷移を管理しています。リスクには以下のものがあります。

- スケジュール遅延リスク
 - ✓ システム導入が遅れた場合の損害額を計算する。これまでも契約書に記述されていたが、実際に遅延賠償金が払われることは少ない。
 - ✓ 中間評価で遅延が予想される場合には、検討と予算化を行う必要がある。但し、遅延の発生確率は、データを蓄積していくことが必要である。
- コストオーバーリスク
 - ✓ 予定以上の工数がかかりコストをオーバーする場合の超過額を計算する。しかし、多くの契約が固定価格で契約しているので発生することはない。
- 仕様変更リスク
 - ✓ 開発中に仕様変更が発生するリスクを計算する。一般には経験値から得られた仕様変更の全体予算に占める割合があり、それを元に総予算の10%とか決めて、毎年見直ししながら進めていく。
- 環境変化リスク
 - ✓ 開発中に法律改正や民間類似サービスの実現などの環境変化が発生する確立と影響を元にリスクを計算する。
- サービス停止リスク
 - ✓ サービスが停止する確率と停止時間に対する損害額を元に算定する。

リスクの算定は事故発生率などの経験に基づく部分が大きいので、各種リスクに関係する数値を保存し分析を行うしかありません。米国でも蓄積を元に経験値が示されています。

3. 4 分析方法

業績測定指標を用いた評価は各段階で行われます。PDCAサイクルがシステム全体で1回行われるだけではなく、各フェーズで行われ、その結果は次のフェーズへと引き継がれていきます。運用では、運用周期に合わせて何回か評価が行われ、最終的には、次のプロジェクト等に引き継げるガイド作成のようなアクションが実施されます。

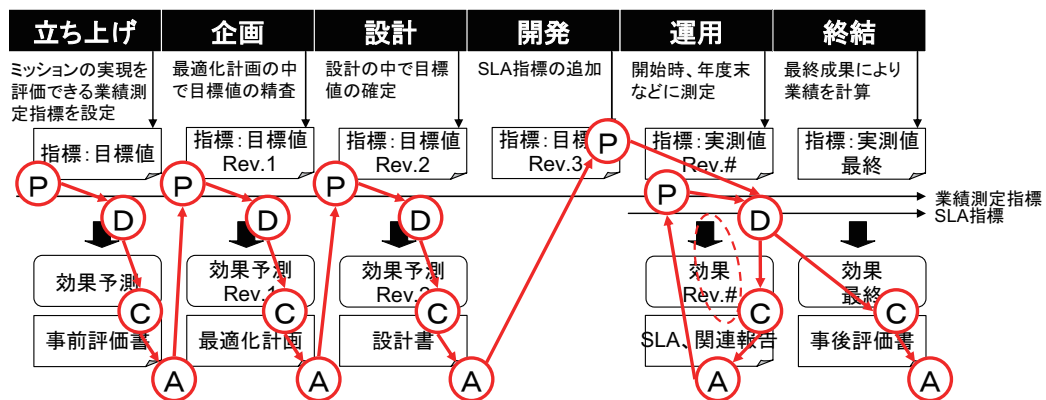


図 43 ライフサイクルにおけるPDCA評価

具体的には、立ち上げ段階終了時に投資対効果の測定を行います。プロセスが明確になる企画フェーズ、設計フェーズで再検討を行い、目標を達成できそうか、目標に変化はないか、目標を実現するための施策が組み込まれているかを確認します。その結果、立ち上げ時の見通しからずれてきている時には改善策を実施します。運用に入ってから、SLAの指標と合わせて連携した管理をしていく必要があります。

また、価値の連鎖を念頭に置いて分析を行います。例えば、総合評価結果が目標に達していない場合、それは手続きに起因する問題なのか、提供している人や組織の問題なのか、システムなどテクノロジーに依存する問題なのかを分析していきます。

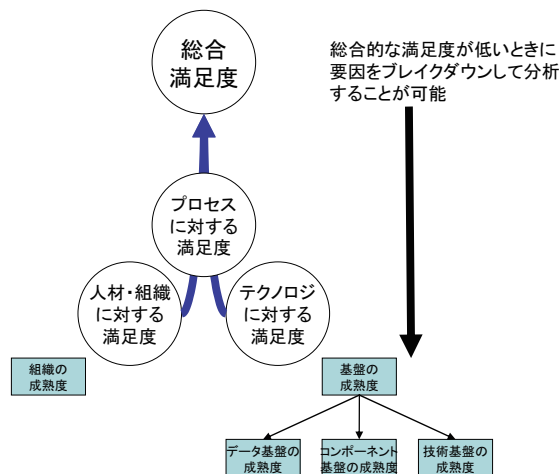


図 44 PRMによる価値の連鎖例

総合満足度が30%としたときに、プロセスに対する満足度が80%、人材組織に関する満足度が20%、テクノロジーに対する満足度が70%であるならば、人材の処を集中的に分析することで、総合満足度を上げられる可能性があります。満足度などはアンケートで一括して収集して、このように分析を行ないます。

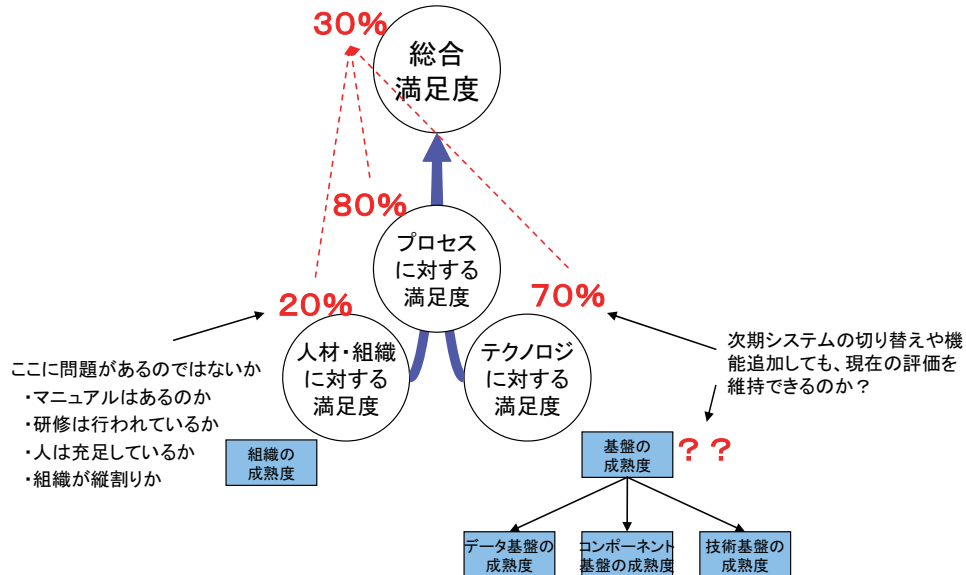


図 45 評価結果分析の例

指標間の連鎖については、指標のブレイクダウンによる要因解析を満足度に加えて成熟度という概念も入れて整理できるようにしました。人材・組織に対する満足度が高く総合的に高い満足度を得られるサービスでも、マニュアル化されていない

など組織の成熟度が低いと、人事異動などにより担当者が変わっただけでサービスレベルが大きく低下する可能性がある等分析ができます。技術の成熟度に関しても同様に分析することが可能であり、アーキテクチャができていないシステムは、次期システムに切り替わったときに、要件がうまく伝わらないなどの理由で、大きな問題を起こす可能性があります。更に、システム全体をデータ体系、技術体系の成熟度など分析を詳細化することが可能です。

また、指標に雛形を使用すると異なる事業でも同じ指標を使うことが多くなります。そこで、部門間でも業績の比較ができるようになります。下表のように一覧で表示したり、経年での指標値の変化をグラフにして分析する場合があります。

以下は、自治体におけるベンチマークを実施したときの集計イメージです。

部・委員会	課室名	業務名	各種情報提供	届出通知	申請・許可認可	施設予約	徴収補助	調達（入札・契約）	相談・苦情	コミュニケーション支援	マッチング	意見収集・アンケート	%利用者満足度	#電子申請件数	#入力時間	#外部費用	#内部費用	#事故数	%事故率	#苦情・相談数	%電子的提供率
													目標	実測値	目標	実測値	目標	実測値	目標	実測値	目標
財政部	住民税課	市・県民税申告受付業務											100	97.4							
財政部	住民税課	営業証明書発行業務											100	92.5							
財政部	住民税課	居付・小特車面・登録・抹消業務											100	97.4							
財政部	資産税課	税関係証明交付業務											90	79.3							
財政部	収納課	市税徴収業務											60	70							
財政部	収納課	市税徴収事務											70	80							
市民生活部	市民課	各種証明											90	78	0	0	0				
市民生活部	市民課	各種届出											90	86	0	0	0				

図 46 指標の集計イメージ

フェーズや経年での変化の集計イメージは以下の通りです。

	指標名	システム 化前 実測値	事前評価 書 目標値	事前評価 書rev1 目標値	事前評価 書rev2 目標値	システム 導入時 実測値	定期評価 1 実測値	定期評価 2 実測値	定期評価 3 実測値	定期評価 4 実測値	事後評価 実測値
共通指標											
個別指標											
効果予測											

図 47 業績評価表

ベンチマーキングをはじめから目的にするときには、はじめから共通指標を中心とした業績測定指標を各担当に指定する方法も考えられます。ベンチマークに適した分析可能で且つ簡素化された汎用K P Iは、以下ようになります。

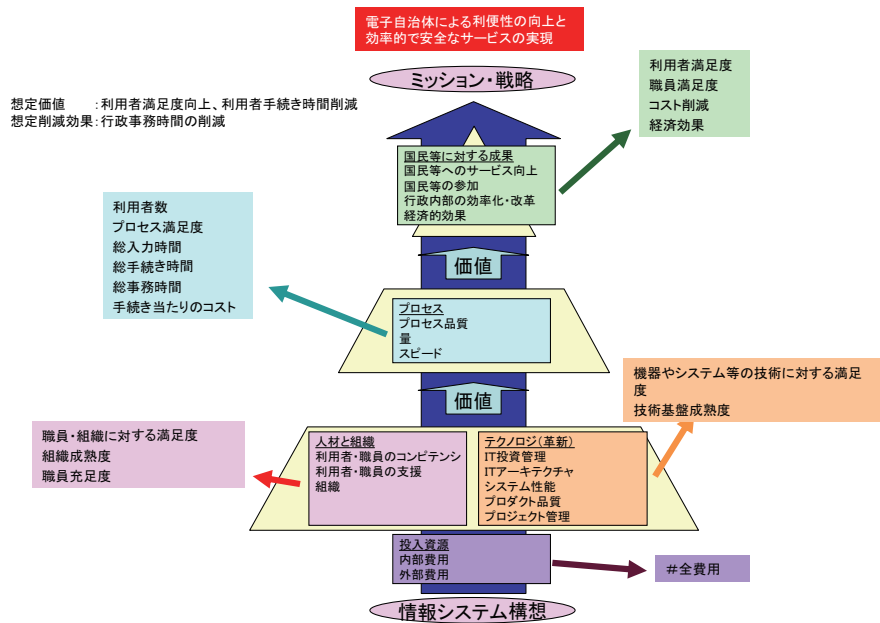


図 48 ベンチマーク用最小PRM

KPI大分類	KPIの種類	KPI名称	解説	測定方法例	測定タイミング	価値換算方法例
国民等に対する成果(アウトカム)(KGI)	国民等へのサービス向上	%利用者満足度	業務によって実現するサービスに対する利用者満足度	アンケート調査	定期システム評価時(年等)	想定計算などを活用
	行政内部の効率化・改革	%職員満足度	業務に従事している職員の満足度	アンケート調査	定期システム評価時(年等)	想定計算などを活用
	経済的効果	#事務コスト削減	各種処理を電子化した事によるコスト削減	業務フローの分析	定期システム評価時(年等)	総事務時間かける職員時間単価+Σ削減コスト
		#経済効果	事業特有の経済効果を記入する	資料等の分析(総事務時間から計算)	定期システム評価時(年等)	Σ経済効果
プロセス	共通	#利用者数	利用者の数 想定対象利用者で除算して利用率でも良い	資料分析	定期システム評価時(年等)	(利用者の想定時間単価×来庁時間+交通費)×利用者数
		%プロセス満足度	利用者から見た手続きの流れに対する満足度	アンケート調査	定期システム評価時(年等)	
		#総入力時間	利用者が全ての手続きを通算して、記入や入力に使った時間	アンケート調査 担当者ヒアリング	定期システム評価時(年等)	利用者の想定時間単価×時間×利用者数
		#総手続き時間	利用者が手続き開始から完全に終了するまでの時間	アンケート調査	定期システム評価時(年等)	
		#総事務時間	職員が全ての手続きを通算して、事務作業に使った時間	アンケート調査 担当者ヒアリング	定期システム評価時(年等)	
		#手続き当たりのコスト	申請など一件当たりの処理コスト(ライフサイクル)	アンケート調査 担当者ヒアリング	定期システム評価時(年等)	
人材と組織(インプット)	共通	%職員・組織に対する満足度	利用者から見た担当職員や組織体制に対する満足度	アンケート調査	定期システム評価時(年等)	
	組織(成熟度)	#組織成熟度	マニュアル化や研修受講などの状況を実施していない0点から最適化されている5点までで	資料で分析	定期システム評価時(年等)	
		#職員充足度	業務量に対して職員が充足しているかどうかを示す 5:十分 3:残業してもピーク時は遅延が発生1:常時残業があり遅延が定常化	内部アンケート・ヒアリングで評価	定期システム評価時(年等)	
テクノロジー(インプット)	共通	%機器やシステム等の技術に対する満足度	利用者から見た操作性やレスポンスに対する満足度	アンケート調査	定期システム評価時(年等)	
	ITアーキテクチャ	#技術基盤成熟度	可視化への対応や省庁間、部局間の横通しの状況を実施していない0点から最適化されている5点までで評価	資料で評価	定期システム評価時(年等)	
投入資源(インプット)	外部費用	#全費用	サービス開発や運用にかかった全費用	契約書など	定期システム評価時(年等)	全費用

図 49 ベンチマーク用最小PRM解説

このベンチマーク用最小PRMを元に各事業の業績測定指標を作成することも可能です。付録2の自治体用業績測定参照モデルと合わせて使うことで、事業用の業績測定指標を簡単に整備することができます。

3. 5 結果の公表

業績測定した結果は、アカウントビリティ確保のために、公表していく必要があります。アウトカム指標だけ公表するのか、業務改善に使うプロセス指標まで公表するかは、各自治体の判断となります。但し、いずれのレベルで公表するとしても、悪い結果も含めて正直な結果を公表する必要があります。悪い数字を公表すると批判を受けることもあります、業績評価を行うスタートラインは正確に数字を公表するところから始まります。

また、ベンチマークを実施したときの公表方法は以下のようなイメージが考えられます。

部・委員会	課室名	業務名			各種情報提供	通知	届出	交付・許可認可	施設予約	助成・補助	相談・苦情（入札・契約）	マシニング	意見収集・アンケート	%	利用者満足度	#電子申請件数	#入力時間	#外部費用	#内部費用	#事故数	%事故率	#苦情・相談数	%電子的提供率
財政部	住民税課	市・県民税申告受付業務						○						100	97.4								
財政部	住民税課	営業証明書発行業務						○						100	92.5								
財政部	住民税課	原付・小特車両登録・抹消業務						○						100	97.4								
財政部	資産税課	税関係証明交付業務							○					90	79.3								
財政部	収納課	市税徴収事務								○				60	70								
財政部	収納課	市税徴収事務									○			70	80								
市民生活部	市民課	各種証明						○						90	78	0	0	0	0				
市民生活部	市民課	各種届出						○						90	86	0	0	0	0				

図 50 指標の集計イメージ

このように具体的な数値として公表することはもちろんできますが、以下のように、色などで全体的な取り組み状況のイメージとして公表することも有効です。このような表示の仕方にとすると、業績評価に詳しくない住民が見ても容易に取り組み状況を理解することができます。

	満足度	件数	処理時間	待ち時間	投資対効果
A申請					
B申請					
C相談					

住民票

	満足度	件数	処理時間	待ち時間	投資対効果
A市					
B市					
C市					

図 51 評価結果の公表例 1

以下は、公表を詳細に行っている岐阜県と、分かりやすく公表している横須賀市の例です。

図表にして、一覧で整理

出典：岐阜県、横須賀市HP

国民向けには分かりやすく整理



図 52 評価結果の公表例 2

また、情報化投資そのものが政策評価の対象になっている場合、情報化投資のものと上位の政策があり、それが政策評価の対象になっている場合があります。その場合には、業績測定指標を策定するときに政策評価との連携も視野に入れて行い、連携して公表していくことが望まれます。システムの評価指標であるサービスレベル管理で使っている指標も必要であれば公表を行います。

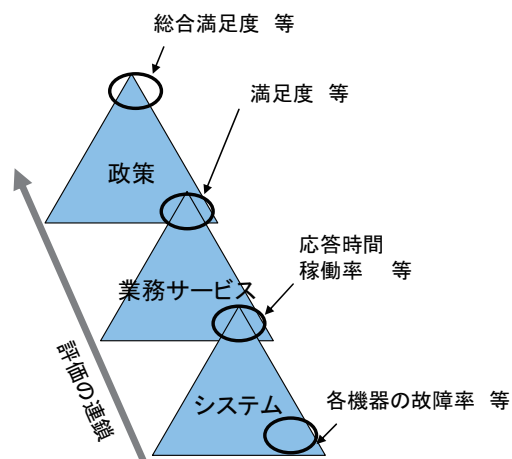


図 53 政策評価、PRM、SLAの指標の連鎖

PRMによる指標の管理は、予算要求からシステム運用後まで、指標が定量化されているので、一貫して管理することが可能になります。次項以降に示すITポートフォリオのような確認方法と合わせて使うと一層有効に活用できます。

下の 8 原則が提示されています。これらの項目について改めてチェックリストにより確認を行います。

	質問	回答
1	政策の目的が、国民や社会のニーズに照らして妥当である。また上位の目的に対して妥当である。	0: はい 1: いいえ
2	行政関与の在り方から見て、行政が担う必要がある。	0: はい 1: いいえ
3	投入された資源量に見合った効果が得られると考えられる。または実際に得られている。	0: はい 1: いいえ
4	必要な効果がより少ない資源量で得られるものは他にはない。	0: はい 1: いいえ
5	同一の資源量でより大きな効果が得られるものは他にはない。	0: はい 1: いいえ
6	政策の実施により、期待される効果が得られる。または実際に得られている。	0: はい 1: いいえ
7	政策の目的に照らして、政策の効果の受益や費用の負担が公平に分配されることが考えられる、または実際に配分されている。	0: はい 1: いいえ
8	他の政策よりも優先的に実施すべきである。	0: はい 1: いいえ

この評価は、踏み絵的な評価でもあり、担当者に事業の妥当性について再確認を行うことができます。

第二に I T ポートフォリオによる事業の戦略適合性と実現リスクの確認を行います。事業の戦略性に関する質問とリスクに関する質問に答えていくことで、戦略適合性や実現リスクが点数化されます。それを 2 次元のグラフに位置づけて評価することで、事業の検討課題や進めていく上での注意事項が明確になってきます。

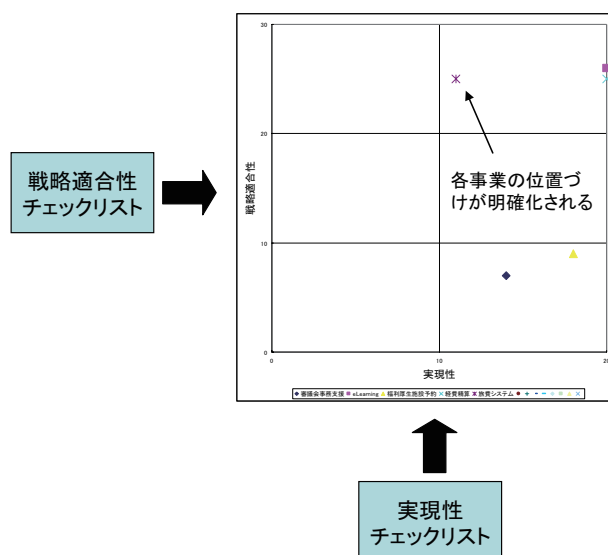


図 55 I T ポートフォリオへの事業の位置付け

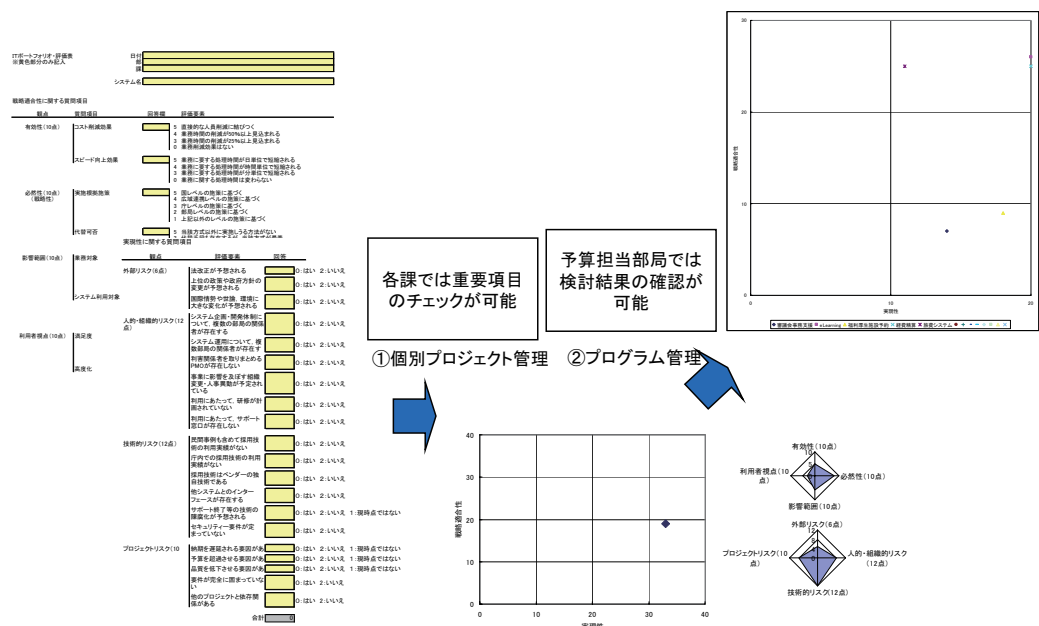


図 56 個別プロジェクト管理からプログラム管理へ

このように、業績測定指標だけではなく、事業の位置づけを合わせて評価することによって、事業実施可否や継続性について、より高度な分析が可能になってきます。例えば、満足度は高いが戦略性の低い業務でコストをかけすぎという業務もあるでしょうし、満足度も利用率も低いが戦略性が高く喫緊な改善が必要な事業であるなどの評価が可能になってきます。

ただし、ITポートフォリオは、検討当初は事業の優先順位付けの目的で使おうとしましたが、単純に点数だけでは配点バランスなどによって評価に誤解を招く恐れがあるので、予算申請課と予算集約課のコミュニケーション・ツールとして使うと有効です。各チェックポイントを見ながら、検討不足の部分、今後のプロジェクト運営で気をつけたらよい部分などを話し合うことで議論から漏れがなくなります。

第三にPRMを使いながら業績測定指標を策定し、第四で業績測定指標を使って投資対効果の算定を行います。そして最後に全体の情報を集めて総合判断を行います。

4. 2 方法

4. 2. 1 立ち上げフェーズ

(1) 評価の目的と実施内容

システム化の重要性を評価するとともに、システム化を行ったときに見込まれる効果や投資効率を見ることにより、システム化の実施可否を判断します。また必要に応じて、構想の変更や他構想との連携を検討します。

担当部局は、情報システムの構想立案時にミッションに基づき成果指標を設定し、その目標を設定することにより効果を概算します。目標値の達成は事後評価されるので、目標を設定するときには業務時間の削減見込みを仮計算するなど達成実現性のある数値にする必要があります。コスト削減効果、外部費用削減、外部サービス向上による総合的なシステム価値（サービス価値）を勘案の上で、投資額の概算を決定します。

計算した結果、投資額がシステムの生み出す価値を上回り、しかも、災害などの特別の事情がない場合には、システム対象や投資方法の見直しを実施します。

第一に実施するのは概要票の作成です。評価対象となるシステムの目的や概要を記述します。

概要票	
作成年月	
担当課室名	
担当者	
委託先	
委託先担当者	
業務／システム名	
背景	
業務／システムの目的	
業務／システムの概要	
利用者定義	
業務量	
目標と成果指標	
行政関与の必要性	
閣議決定等上位の政策決定	
関係府省情報	
有識者、ユーザー等の各種意見	

図 57 事前評価書概要票

担当部局はまた、この表とともに、情報化投資の妥当性を評価するために投資妥当性の確認表を作成します。

	質問	回答
1	政策の目的が、国民や社会のニーズに照らして妥当である。また上位の目的に対して妥当である。	0: はい 1: いいえ
2	行政関与の在り方から見て、行政が担う必要がある。	0: はい 1: いいえ
3	投入された資源量に見合った効果が得られると考えられる。または実際に得られている。	0: はい 1: いいえ
4	必要な効果がより少ない資源量で得られるものは他にはない。	0: はい 1: いいえ
5	同一の資源量でより大きな効果が得られるものは他にはない。	0: はい 1: いいえ
6	政策の実施により、期待される効果が得られる。または実際に得られている。	0: はい 1: いいえ
7	政策の目的に照らして、政策の効果の受益や費用の負担が公平に分配されることが考えられる、または実際に配分されている。	0: はい 1: いいえ
8	他の政策よりも優先的に実施すべきである。	0: はい 1: いいえ

図 58 投資妥当性の確認表（再掲）

さらに、情報化投資の妥当性、戦略適合性と実現リスクを評価するために I T ポートフォリオのチェック表を作成します。(チェック項目の詳細は付録参照) また、このチェック表は、自治体毎にカスタマイズして使うことも可能です。

ITポートフォリオ・評価表 ※黄色部分のみ記入		日付	
		部	
		課	
		システム名	

戦略適合性に関する質問項目

観点	質問項目	回答欄	評価要素
有効性(10点)	コスト削減効果		5 直接的な人員削減に結びつく 4 業務時間の削減が50%以上見込まれる 3 業務時間の削減が25%以上見込まれる 0 業務削減効果はない
	スピード向上効果		5 業務に要する処理時間が日単位で短縮される 4 業務に要する処理時間が時間単位で短縮される 3 業務に要する処理時間が分単位で短縮される 0 業務に関する処理時間は変わらない
必然性(10点) (戦略性)	実施根拠施策		5 国レベルの施策に基づく 4 広域連携レベルの施策に基づく 3 庁レベルの施策に基づく 2 部局レベルの施策に基づく 1 上記以外のレベルの施策に基づく
	代替可否		5 当該方式以外に実施する方法がない 3 代替手段も存在するが、当該方式が最善 0 代替案の検討を行っていない
影響範囲(10点)	業務対象		5 全ての住民または企業のための業務 4 特定の住民または企業のための業務 3 複数の行政機関を対象とした業務 2 庁内全体もしくは複数部局を対象とした業務 1 部局内の業務
	システム利用対象		5 住民や企業が直接利用するシステム 4 複数の行政機関が横断的に利用するシステム 3 庁内全体もしくは複数部局で利用するシステム 2 特定の部局で利用するシステム 1 特定の課で利用するシステム
利用者視点(10点)	満足度		5 住民または企業と職員の双方の満足度向上につながる 4 住民または企業の満足度向上につながる 3 職員の満足度向上につながる 0 満足度は従来どおり
	高度化		5 業務内容の高度化に資するシステム(意思決定支援等) 3 業務内容の高度化に資するシステム(事例・データ参照等) 0 従来どおり
合計			0

図 59 戦略性評価シート

実現性に関する質問項目

観点	評価要素	回答
外部リスク(6点)	法改正が予想される	<input type="text"/> 0:はい 2:いいえ
	上位の政策や政府方針の変更が予想される	<input type="text"/> 0:はい 2:いいえ
	国際情勢や世論、環境に大きな変化が予想される	<input type="text"/> 0:はい 2:いいえ
人的・組織的リスク(12点)	システム企画・開発体制について、複数の部局の関係者が存在する	<input type="text"/> 0:はい 2:いいえ
	システム運用について、複数部局の関係者が存在する	<input type="text"/> 0:はい 2:いいえ
	利害関係者を取りまとめるPMOが存在しない	<input type="text"/> 0:はい 2:いいえ
	事業に影響を及ぼす組織変更・人事異動が予定されている	<input type="text"/> 0:はい 2:いいえ
	利用にあたって、研修が計画されていない	<input type="text"/> 0:はい 2:いいえ
	利用にあたって、サポート窓口が存在しない	<input type="text"/> 0:はい 2:いいえ
技術的リスク(12点)	民間事例も含めて採用技術の利用実績がない	<input type="text"/> 0:はい 2:いいえ
	庁内での採用技術の利用実績がない	<input type="text"/> 0:はい 2:いいえ
	採用技術はベンダーの独自技術である	<input type="text"/> 0:はい 2:いいえ
	他システムとのインターフェースが存在する	<input type="text"/> 0:はい 2:いいえ
	サポート終了等の技術の陳腐化が予想される	<input type="text"/> 0:はい 2:いいえ 1:現時点ではない
	セキュリティ要件が定まっていない	<input type="text"/> 0:はい 2:いいえ
プロジェクトリスク(10点)	納期を遅延される要因がある	<input type="text"/> 0:はい 2:いいえ 1:現時点ではない
	予算を超過させる要因がある	<input type="text"/> 0:はい 2:いいえ 1:現時点ではない
	品質を低下させる要因がある	<input type="text"/> 0:はい 2:いいえ 1:現時点ではない
	要件が完全に固まっていない	<input type="text"/> 0:はい 2:いいえ
	他のプロジェクトと依存関係がある	<input type="text"/> 0:はい 2:いいえ
合計		<input type="text"/> 0

図 60 実現性評価シート

この結果を、戦略適合性と実現性による各評価軸の詳細内容を示すレーダーチャートと、ポートフォリオとしてグラフ化します。

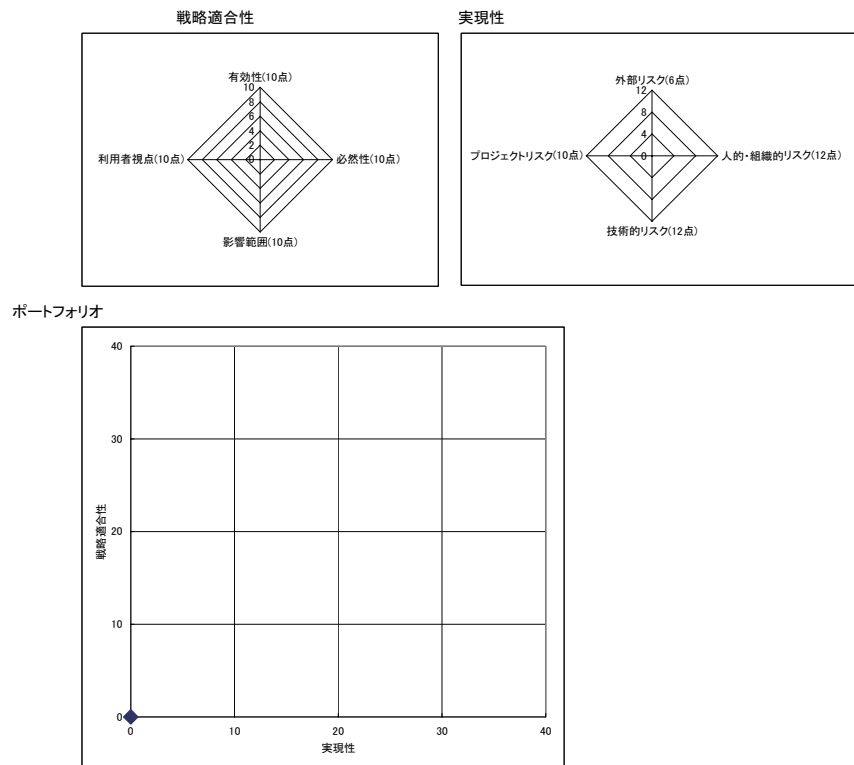


図 61 I Tポートフォリオ（事業単体）

この事前評価書概要部と指標、I Tポートフォリオを統合し総合評価シートとしてとりまとめます。ただし、詳細が不明な項目はその時点では記述を省略します。

概要表																					
作成年月	平成17年6月30日																				
担当部署名	情報システム課																				
担当者	旅費本部																				
委託先	旅費計算株式会社コンサルティング部																				
委託先担当者	松嶋花子																				
業務/システム名	旅費システム																				
背景	旅費システムは平成4年に構築されたもので、改修を繰り返してきている。入力者、審査者の双方から操作性や応答時間についての不満が寄せられており、抜本的な改善が求められている。また、最近ではインターネットで旅費と経路の検索を行う職員が多く、こうした最新技術への対応も求められている。																				
業務/システムの目的	旅費処理の効率化・正確化、支払いの迅速化を実現する。また、旅費管理の高度化による総額の削減を目指す																				
業務/システムの概要	旅費に関する申請処理から銀行振り込み依頼までを行うシステムである。主な機能は、以下の通りである。 旅行命令、旅費申請、旅費審査、振り込み手続き 申請書類は文書管理システムに連携し保存される。旅費経路探索には、経路探索ソフトの利用をする。また、情報公開機能を持ち必要に応じて公開用資料の作成が可能である。 システムは本省内に設置し、各部署からはwebを使いネットワークを介して利用をする。 旅行毎のチェックを簡素化し総枠での管理を重視することにより、管理の正確さを確保しながら業務の効率化を図ることとする。また、残予算の把握と柔軟な流用を可能にする。 職員：旅費の申請(本省4000人、局など外部5000人→利用率100%) 旅行命令/検査請求書：審査決定(1000人→利用率100%) 会計課：旅費の審査、支払い(5人→利用率100%)																				
利用者定義																					
業務量	年間10万件																				
目標と成果指標	<table border="1"> <tr> <td>想定付加価値</td><td></td></tr> <tr> <td>支払いの迅速化</td><td></td></tr> <tr> <td>申請から支払いまでの時間</td><td>3開庁日以内</td></tr> <tr> <td>アカウントリテリ確保</td><td></td></tr> <tr> <td>支払い間違い件数</td><td>年間20件以内</td></tr> <tr> <td>想定削減効果</td><td></td></tr> <tr> <td>職員移動の削減</td><td></td></tr> <tr> <td>稼働時間</td><td>2004年度の-20%</td></tr> <tr> <td>旅費総額の削減</td><td></td></tr> <tr> <td>旅費総額</td><td>2004年度の-3%</td></tr> </table>	想定付加価値		支払いの迅速化		申請から支払いまでの時間	3開庁日以内	アカウントリテリ確保		支払い間違い件数	年間20件以内	想定削減効果		職員移動の削減		稼働時間	2004年度の-20%	旅費総額の削減		旅費総額	2004年度の-3%
想定付加価値																					
支払いの迅速化																					
申請から支払いまでの時間	3開庁日以内																				
アカウントリテリ確保																					
支払い間違い件数	年間20件以内																				
想定削減効果																					
職員移動の削減																					
稼働時間	2004年度の-20%																				
旅費総額の削減																					
旅費総額	2004年度の-3%																				
行政関与の必要性	行政内部の業務のため																				
関係決定等上位の政策決定	なし																				
関係府省情報	財務省(ADAMS)																				
関係者、ユーザー等の各意見	旅費規程を見直し、旅費ソフトが対応できるようにするべきである。																				

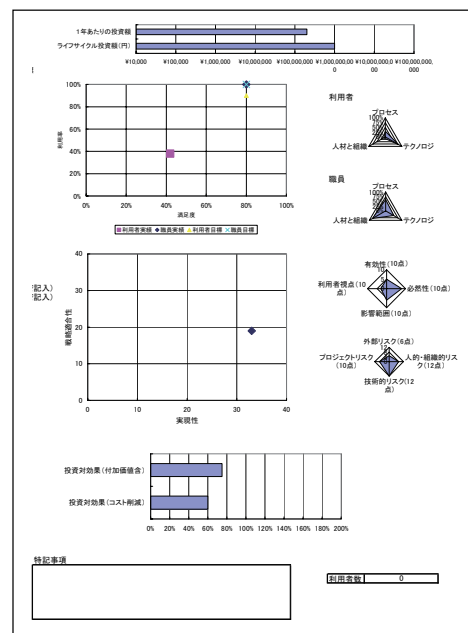


図 62 総合評価シート例

上記の総合評価シートの例では、A3 一枚で、左側に業務の概要など基本情報が記述され、右側一番上に予算額（単年度、ライフサイクル）、2 段目に満足度と利用率のグラフ（右にその詳細）、3 段目に I T ポートフォリオ（右にその詳細）、4 段目に投資対効果（削減効果のみ、付加価値含有）備考が記述されています。このシートに以後のデータも上書きしていくことによりそのシステムの投資や効果の状況が一目で確認可能となります。

プロジェクトマネージャは、内容を確認してプロジェクトマネジメントオフィスに送付します。

（2）評価結果の活用

（a）プロジェクトマネージャ（I T 事業担当課等）

プロジェクトマネージャは、総合評価シートを見ながら、投資妥当性の確認表が全て「はい」と回答されていることと妥当性を確認します。続いて、I T ポートフォリオの位置付けが戦略的にも実現性でも妥当であることを確認し、配点別の点数分析により今後の注意事項について確認します。

以上の確認の終わったものを事前評価書として、プロジェクトマネジメントオフィスに提出します。

(b) プロジェクトマネジメントオフィス（情報システム部門等）

事前評価書を受領したら、複数事業をプロットしたITポートフォリオを作成し、事業の位置づけを確認します。

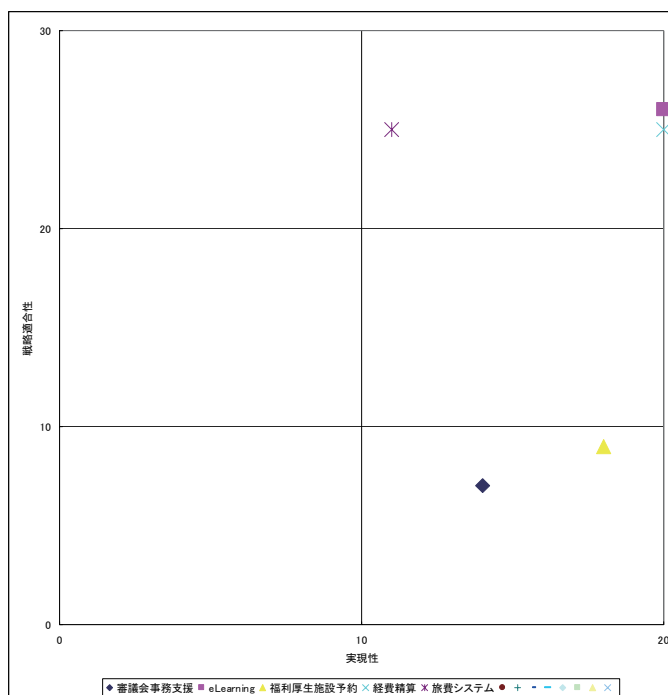


図 63 ITポートフォリオ（複数事業）

更に、総合評価シートにより事業の妥当性について検証を行います。

必要なコメントを別紙で作成し、プロジェクトマネージャに承認、非承認の通知を行います。承認の決定を行わずにプロジェクトマネージャに再検討の上で再提出を求める場合には、その旨を記述します。

4. 2. 2 企画フェーズ

(1) 評価の目的と実施内容

システムの最適化や企画を進めていく中で業務量や改善計画が明確化されてくるので、目標値の妥当性について再確認を行います。

業務分析結果を基に目標値の再計算を行い、その結果は最適化計画に記述します。また、実施後の評価を行うために業績評価表の作成を行います。下記は例であり、業務分析において目標値が変更した等の記述項目は評価目的に応じて追加していきます。

	指標名	システム 化前 実測値	事前評価 書 目標値	事前評価 書rev1 目標値	事前評価 書rev2 目標値	システム 導入時 実測値	定期評価 1 実測値	定期評価 2 実測値	定期評価 3 実測値	定期評価 4 実測値		事後評価 実測値
共通指標												
個別指標												
効果予測												

図 64 業績評価表

効果や投資額が変動し投資対効果が20%以上減少する場合には、プロジェクトマネジメントオフィスと協議し事業中止などの判断を行います。例えば、企画段階での業務分析では把握できなかった異常系の業務が多くコスト削減が思うようにいかないことや、把握していなかった民間類似サービスが開始し利用見込みが大幅に減少することなどが考えられます。

事業中止の判断は、今後見込まれる全投資のうち回収が見込まれない部分（投資予定額－効果予定額）と、現時点で事業を中止した場合の損失（現状投資額＋中止した場合に発生する費用）のどちらが大きいかを比較し、また、緊急性、必然性、事業継続性を勘案した上で総合的に判断しなければなりません。

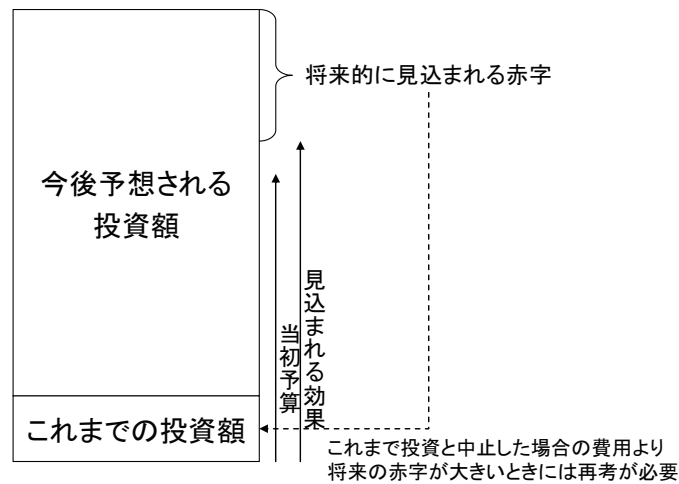


図 65 費用から見た事業継続の再考基準

また、サービスレベル管理を行う予定の場合には、この時点で S L A 指標の仮検討を行っておきます。指標によっては、モニタ機能の付与など、仕様や設計に影響を与えるためです。

(2) 評価結果の活用

(a) プロジェクトマネージャ（IT 事業担当課等）

プロジェクトマネージャは、評価結果が良好な場合には確認の上でプロジェクトマネジメントオフィスに提出します。評価結果が、事前評価書に比べて悪化しているときには、その原因を究明して、業務プロセス改善の見直しなど、プロジェクトチームに適切な指示をしなければいけません。その結果を反映させた上でプロジェクトマネジメントオフィスに提出します。

プロジェクトマネジメントオフィスから中止を勧告された場合には、中止するかどうかの最終的な判断を行います。

(b) プロジェクトマネジメントオフィス（情報システム部門等）

変更のあった点を確認し、必要な場合には是正処置若しくは是正措置の検討を指示します。この時点で事業の中止が妥当と判断されたときにはプロジェクトマネージャに中止を勧告します。

4. 2. 3 設計フェーズ

(1) 評価の目的と実施内容

最適化計画に従い設計を行うなかで、環境変化や設計上の制約などにより、業務プロセスの変更、処理性能の変更等が行われた場合、目標値に影響を与えることがあります。指標に影響を与える変更が生じた場合には、目標値の再設定と効果の再確認を行います。

また企画の場合と同様に中止や是正の判断が必要かどうかの検証も行います。

(2) 評価結果の活用

(a) プロジェクトマネージャ（IT事業担当課等）

プロジェクトマネージャは、評価結果が良好な場合には確認の上でプロジェクトマネジメントオフィスに提出します。評価結果が、事前評価書に比べて悪化しているときには、その原因を究明して、業務プロセス改善の見直しなど、プロジェクトチームに適切な指示をしなければなりません。その結果を反映させた上で、プロジェクトマネジメントオフィスに提出します。

プロジェクトマネジメントオフィスから中止を勧告された場合には、中止するかどうかの最終的な判断を行います。

(b) プロジェクトマネジメントオフィス（情報システム部門等）

変更のあった点を確認し、必要な場合には是正処置若しくは是正措置の検討を指示します。この時点で事業の中止が妥当と判断されたときにはプロジェクトマネージャに中止を勧告します。

4. 2. 4 開発フェーズ

(1) 評価の目的と実施内容

設計に基づき開発は行われるので、目標値そのものの評価は実施しない。
ただし、運用の準備としてSLA項目の整備を行っていきます。

業績測定に加えてサービスレベル管理を行う場合には、SLAに使う指標とマネジメント計画の設定を行っていきます。これまでは業績測定とシステムのサービスレベルは別の議論として扱われることが多かったですが、業務サービスはシステムに支えられて運用されているため、この指標群を一体的に管理できるように考えていく必要があります。

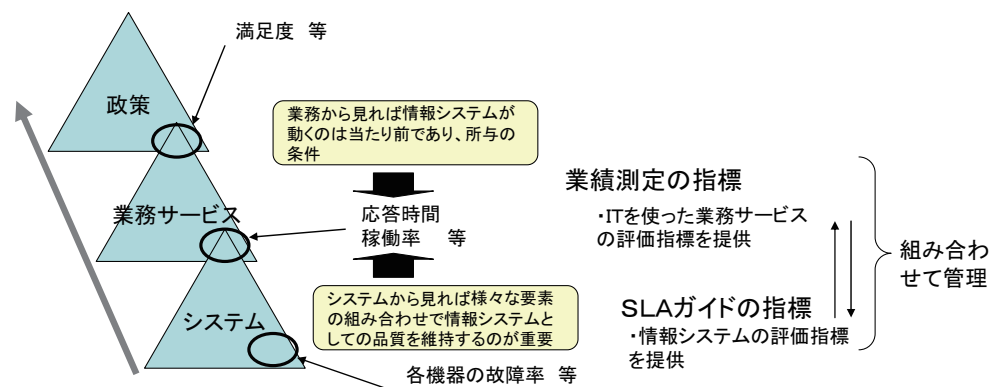


図 66 業績測定指標とSLA指標

SLAの実施については別途、経済産業省「情報システムの政府調達のためのSLAガイド」を参照する必要があります。

4. 2. 5 運用フェーズ

(1) 評価の目的と実施内容

構想から一貫して管理、修正されてきた業績測定指標の計測を行い、効果の管理を行うとともに、必要に応じて改善を図っていきます。

運用開始時及び年度末などの評価周期に合わせて、業績評価指標値の集計を実施します。指標実測値と目標値、実測値の年次推移などを分析して、評価と必要に応じて対策の検討を行います。実測値が既に目標値を上回っている場合には、目標値の再設定を行います。業績測定は目標に達していると言うことはもちろん重要ですが、このような指標を使って継続的にマネジメントを行うということが一番重要であるため、目標を上回ったからといって管理を行わないものではありません。

	指標名	システム 化前 実測値	事前評価 書 目標値	事前評価 書rev1 目標値	事前評価 書rev2 目標値	システム 導入時 実測値	定期評価 1 実測値	定期評価 2 実測値	定期評価 3 実測値	定期評価 4 実測値		事後評価 実測値
共通指標												
個別指標												
効果予測												

図 67 業績評価表（再掲）

(2) 評価結果の活用

(a) プロジェクトマネージャ（IT事業担当課等）

現状データの確認を行うとともに、そのライフサイクルを通じた累計効果予測を確認します。また、必要に応じて対策の立案を行います。これらの結果を評価書にまとめてプロジェクトマネジメントオフィスに提出します。

(b) プロジェクトマネジメントオフィス（情報システム部門等）

ライフサイクルを通じた累計効果予測や、それに向けた対策などの確認を行います。

4. 2. 6 終結フェーズ

(1) 評価の目的と実施内容

事業終了にあたり、業績測定の結果について整理を行い、知見としての集約を図ります。

各時点で作成された資料を、紙ファイル若しくは電子ファイルで整理し、保存を行います。事後評価書を作成し、データベースとして再活用可能な状態で保存します。必要に応じて統計情報としての整理もおこないます。

(2) 評価結果の活用

(a) プロジェクトマネージャ（IT事業担当課等）

事後評価書の承認を行うとともに、プロジェクトマネジメントオフィスへの提出を行います。

(b) プロジェクトマネジメントオフィス（情報システム部門等）

事後評価書を確認し、データベースへの登録を行います。

4. 3 システム特性に対応した評価の方法

4. 3. 1 更改システムに対する評価

一般的に、システムは時間が経過するにつれて、技術の陳腐化などの影響から、システム導入時の価値が低下します。また、システムの維持費用も、様々な環境の変化に合わせて見直しが必要といえます。そこで、システムを更改する際には、「システムの価値」と「相対的な運用コスト」という2つの観点で評価する必要があります。

システム更改のパターンは、継続、維持管理コストの削減、改善、廃棄の4つに分類することができます。これらは「システムの価値」「相対的な運用コスト」に違いがあります。また、「システムの価値」と「相対的な運用コスト」の測定結果から、次期更改における改善ポイントを把握することが可能です。

(1) 継続

- 当該システムを現行の状態のまま延長して利用する案件
- 「相対的な運用コスト」が低く、「システムの価値」が高いシステムが該当する

(2) 維持管理コストの削減

- 当該システムの無駄な機能や構成を見直して更改を行う案件
- 「システムの価値」は高いが、「相対的な運用コスト」も高いシステムが該当する

(3) 改善

- 相対的な運用コストを維持しつつ、当該システムの機能や構成を見直して、より価値の高いシステムに改修する案件
- 「相対的な運用コスト」は低いものの、「システムの価値」を高める余地があるシステムが該当する

(4) 廃棄

- 他システムに集約するなど、当該システムの廃棄を検討する案件
- 「システムの価値」が非常に低いものや、「システムの価値」がそれほど高くないにも関わらず、「相対的な運用コスト」がかかっているようなシステムが該当する

実証自治体における I Tポートフォリオを使った判断の一例を以下に示します。「維持管理コストの削減」と「改善」の間が数字できちんと切り分けられるというものではないので、運用自治体が運用で工夫するか、I Tポートフォリオ自体をカスタマイズするなど工夫して活用することにも必要になります。

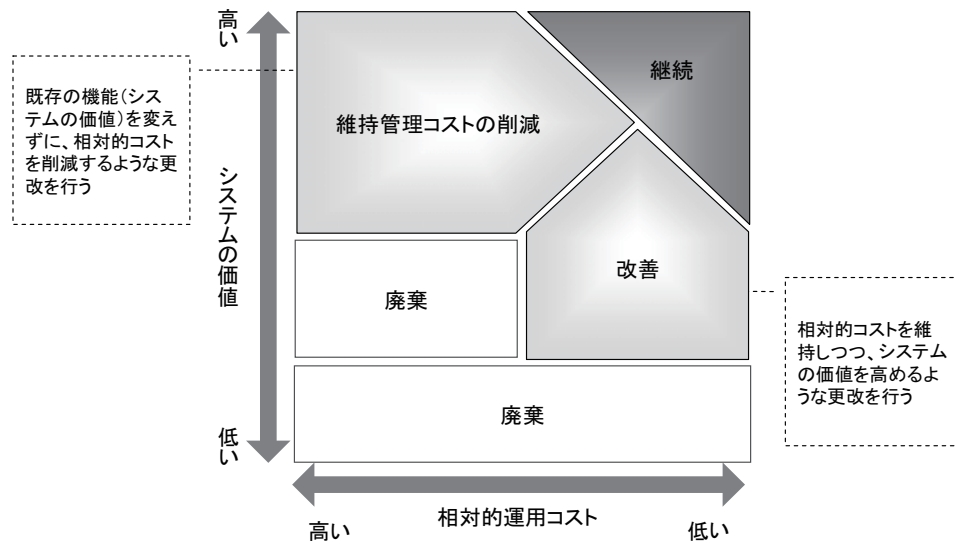


図 68 システム更改パターンの関係

更改用チェックシートは当該システムの見直し時に利用します。チェックシートによる評価結果を参考に、維持管理コストの削減やシステムの改善を検討してシステムの更改を行います。

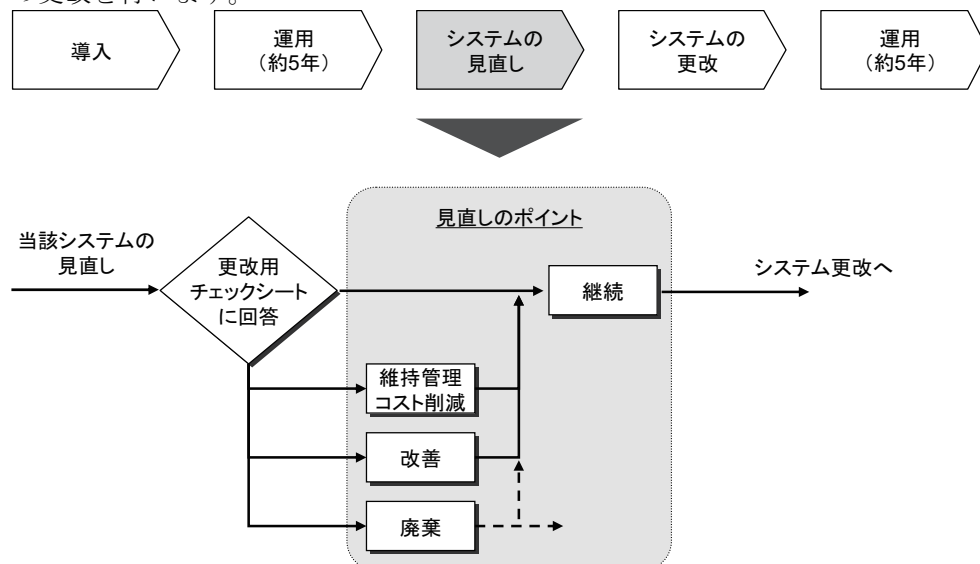


図 69 システムのライフサイクルと更改用チェックシートの関係

システムの価値											
分類		チェック項目					回答／合計				
システムの必要性	システムの利用度（6点）	利用頻度	3 現在、当該システムを毎日利用している					1		3	
			2 現在、当該システムを一週間に数回(2回以上)利用している								
			1 現在、当該システムを一週間に1回程度利用している								
			0 現在、当該システムを利用しない週がある								
		計画達成率	3 現在、当該システムの利用者数や利用時間は、当初の計画数を維持している					2			
			2 現在、当該システムの利用者数や利用時間は当初の計画の80%程度となっている								
			1 現在、当該システムの利用者数や利用時間は当初の計画の50%程度となっている								
			0 現在、当該システムの利用者数や利用時間は当初の計画の20%程度となっている								
	システムの効果（6点）	コスト削減効果	3 当該システムを導入した結果、直接的な人員削減に結びついた					0			
			2 当該システムを導入した結果、業務の工数削減につながった								
			1 当該システムを導入した結果、職員の知識・経験を問わなくなった								
			0 当該システムを導入した結果、業務削減効果はなかった								
向上効果		3 当該システムを導入した結果、業務に要する処理時間が日単位で短縮された					0				
		1 当該システムを導入した結果、業務に要する処理時間が分単位で短縮された									
システムの利便性	機能充足度（13点）	3 法定の事業と関係があったため、当該システムを導入した					0		7		
		2 行政計画に位置づけられていたため、当該システムを導入した									
		1 議会・市民からの要望があったため、当該システムを導入した									
		0 上記以外のレベルで必要であったため、当該システムを導入した									
		事業環境の変化	1 現在も、計画当時と事業環境は変わっていない					0			
			0 現在では、計画当時から事業環境が変化しており、当該システムの必要性が変化している								
		代替事業の可否	2 現在、この事業手法以外に方法はない					1			
			1 現在、代替手段も存在するが、この事業手法が最善								
			0 代替案の検討を行っていない								
		システムの操作性（7点）	機能充足度（13点）	◎ レスポンス(システムの動作)が遅いと感じることが多い						いいえ	2
				◎ 当該システムの安定性が低い(度々停止する、障害発生率が高い)						はい	0
◎ 技術の陳腐化やバージョンの低下が原因で、本来必要な機能の導入やデータの保管ができないことが多い					いいえ	2					
◎ 当該システムのセキュリティ対策(ウイルス対策、適切なアクセス権の付与)に不安がある					いいえ	2					
○ 利用者の目的を達成させるには当該システムにあるデータや情報だけでは不十分である					はい	0					
○ 該当する情報を見つけるまでに手間がかかる(情報が整理されていない)					はい	0					
○ 利用者の目的を達成させるには、当該システムの他に別の業務や行動を行う必要がある(例外処理等)					はい	0					
○ 当該システムで保有しているデータが他システム等に活かされていないと感じる					いいえ	1					
○ 当該システムの能力や機能上の制限から、必要なときに利用できないことがある					はい	0					
操作性（7点）	当該システムにおいて、1つの処理を完結させるには、多くの操作が必要となる					はい	0				
	当該システムは技術的な仕組みを理解していないと操作できない					はい	0				
	当該システムの利用者が実際に利用できるまでの手続(申し込み等)に時間がかかる					いいえ	1				
	実際の業務フローと当該システムの画面遷移がマッチしていない部分がある					はい	0				
	当該システムに対して同じようなデータを何度も入力することがある(データ入力作業に手間がかかっている)					はい	0				
	当該システムの重要なデータや情報が画面レイアウト的に目立つように配置されていない					いいえ	1				

(※1) 機能充足度については、当該チェック機能が損なわれた場合、早急に対策が必要なチェック項目(◎)と、利用に支障がないチェック項目(○)に分類した。早急に対策が必要なチェック項目(◎)は、配点を「2点」とした

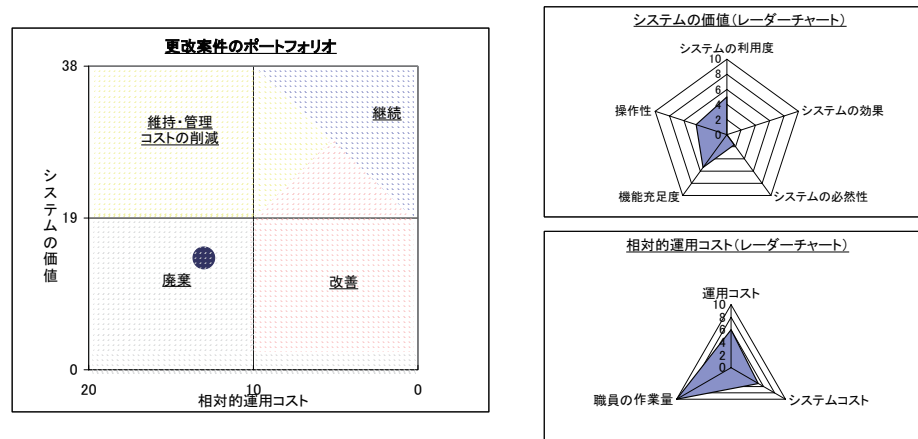
図 70 更改用チェックシート（システムの価値）

相対的運用コスト									
分類			チェック項目				回答／合計		
外部コスト	運用コスト (5点)	★ 当該システムにおける運用保守の仕様書がない(以下の設問は本チェック項目に「いいえ」とした場合に回答する)				いいえ	0	3	13
		－ 運用保守の仕様書の中に、当該システムの障害復旧までの目標時間を明記していない				はい	1		
		－ 運用保守として、仕様書に明記せずに、設定変更やアプリケーション修正等のサービスを受けている				はい	1		
		－ ヘルプデスク契約を結んでいるが、仕様書にヘルプデスクの対象期間を明記していない				はい	1		
		－ 運用保守サービスの報告を定期的に受けていない				いいえ	0		
	システムコスト (8点)	当該システムのシステム構成図(当該システムを構成する全体が把握できる図)がない				はい	1	4	
		当該システムにおけるハードウェアのスペック(CPU、メモリ、ハードディスク等)一覧がない				はい	1		
		当該システムに導入されているソフトウェアの一覧がない				いいえ	0		
		当該システムにおけるソフトウェアライセンス管理を行っていない				はい	1		
		セキュリティパッチの自動配信の対象となっていない【情報政策課が回答】				はい	1		
		庁内に同じようなシステムが動いている(同じようなデータを持っているシステムがある)【情報政策課が回答】				いいえ	0		
		当該システムの機能を他システムや他の機器に集約することができる【情報政策課が回答】				いいえ	0		
		現在の費用より安価な代替サービスで、当該システムの機能を実現することができる【情報政策課が回答】				いいえ	0		
内部コスト	職員の作業量 (6点)	システム管理	3 当該システムに対して、日次または週次で職員が作業を行わなければならないことがある			3		6	
			1 当該システムに対して、月次または年次で職員が作業を行わなければならないことがある						
			0 組織変更等の例外的な要因を除いて、当該システムに対して職員が作業を行うことはない						
	トラブル対応	3 当該システムのトラブルが多く、その度に担当職員の対応が強いられてしまう			3				
		1 当該システムのトラブルは少ないものの、トラブル時には担当職員の対応が必要となる							
		0 当該システムのトラブルも少なく、トラブル時においても担当職員に手間がかかることはない							

★のチェック項目に「はい」と回答した場合は、「仕様書の内容」に関するチェック項目に「いいえ」と回答しても、「ベンダーの人的費」の合計点は自動的に5点になる

(※2) チェック項目の網掛けについては、当該システムの内容を確認し、情報政策課が回答する

図 71 更改用チェックシート（相対的運用コスト）



更改案件のポートフォリオ(上図)の説明

継続	当該システムの機能及び構成のまま契約を延長して利用したほうがよい
維持管理コストの削減	当該システムの無駄な機能や構成を見直して、維持管理コストがかからないような構成や保守サービスで更改したほうがよい
改善	当該システムの機能や操作性について見直しを行い、より価値の高いシステムとして更改したほうがよい
廃棄	必要な機能を他システムに統合する若しくは集約する等して、当該システム自体の廃棄を検討したほうがよい

(※3)「システムの価値」「相対的運用コスト」のレーダーチャートは各項目の点数を10点満点に換算してグラフ化したものである

図 72 更改用チェックシート（回答の出力結果）

メインフレームの見直しについても、上記評価シートによって評価を実施します。システム総投資削減のためにダウンサイジングを検討する自治体も多いですが、メインフレームの持つ高信頼性などの必然性を持たない場合には、上記表と投資対効果で一括して評価を行っていきます。

4. 3. 2 点数の配点配慮などが必要なシステム

現在のITポートフォリオの作成は、汎用的に使えるように作られており、システムの特性によって得点に一定の傾向が見られます。

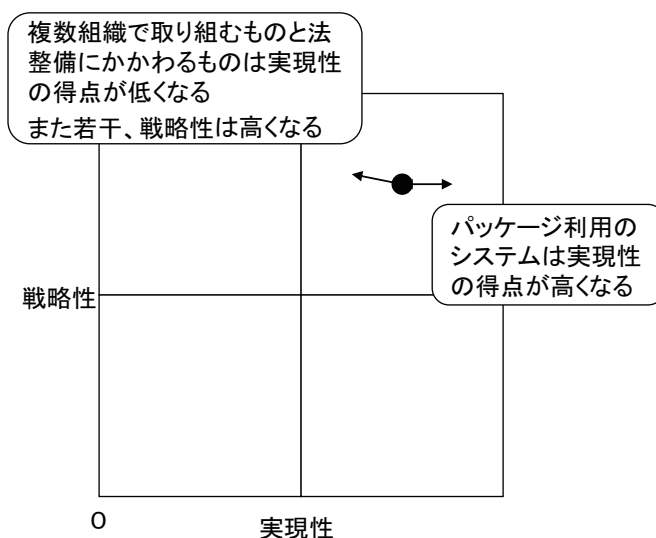


図 73 システム特性の評価への影響

しかし、パッケージを使ったシステムはそのグループ内で評価するというように評価グループを細分化指標化軸に変えると、パッケージを使わなかったシステムと一緒に評価をすることが困難になります。よって、評価のチェック項目そのものは特性毎に細分化しないで、評価の視点として留意していく必要があります。

- パッケージを使った事業の評価

パッケージを使うと、安定性があるため実現リスクが小さくなる傾向が出ます。しかし、パッケージを使ったシステムが実際にリスクが小さいかというと、カスタマイズによる障害や、カスタマイズによる予算超過などのリスクが潜在しています。よって、パッケージを使っているから実現性が高いというチェック点だけに頼らず、カスタマイズのリスクについての十分な検証が行われているか、ヒアリングなどで補完していく必要があります。

- 複数組織がかかわる事業の評価

IT事業は、図面が統一されていない上に、インタフェース

が統一されていないことが多く、一般に開発者でもユーザでも複数組織が参加すると事業リスクが高くなります。しかし、住民中心にサービスの検討を行うと、国の情報と広域自治体の情報を統合して提供するなど複数組織の協力が必要になる場合が多くなります。

現在のチェック項目では、複数組織が参加するプロジェクトは戦略点が少し高くなるものの、実現リスクの点が低くなってしまう。その点を考慮して評価していく必要があります。

プロジェクトマネジメントでカバーできる事項であるので、ヒアリングでは、実績など、複数組織の管理能力に留意して行うこととします。

- 法改正が予定されている場合の評価

法改正が予定されている事業は、大きく業務が変わることもあり事業リスクが大きく評価されます。しかし、実施が決まっている事業であることから、ポートフォリオによる評価結果の良し悪しにかかわらず構築が進められることとなります。しかし、ポートフォリオのチェックをかけることにより、重要な項目の確認が行われるので、その事業をより確実により効率的に行うことができます。そのような確認事項として使っていくことが重要です。

4. 4 適用の進め方

4. 4. 1 政策評価部門

業績測定指標を体系化することにより、事業実施中の変化の把握や事業間の比較が容易に行えるようになります。

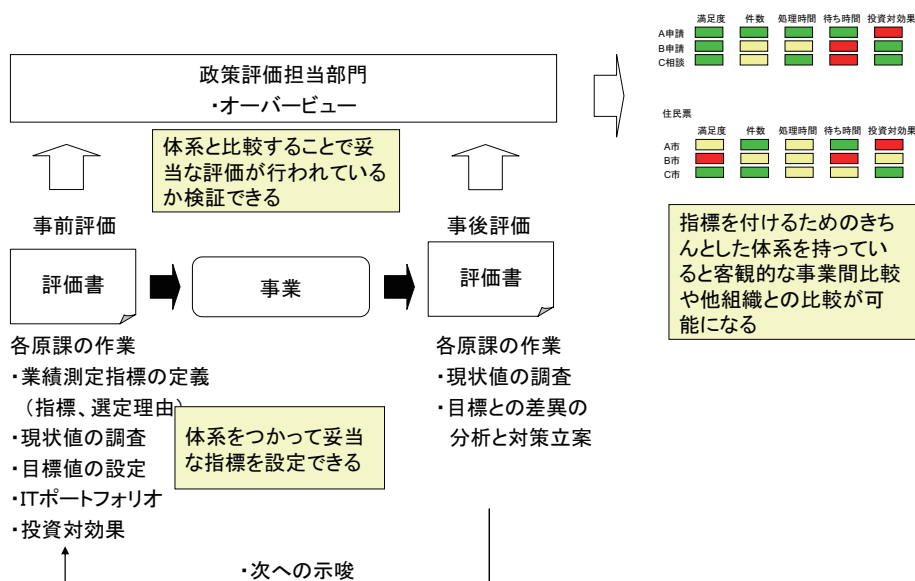


図 74 政策評価部門での評価の流れ

4. 4. 2 予算審査担当部門

業績測定指標やITポートフォリオを活用した予算審査評価、成果評価が行えます。

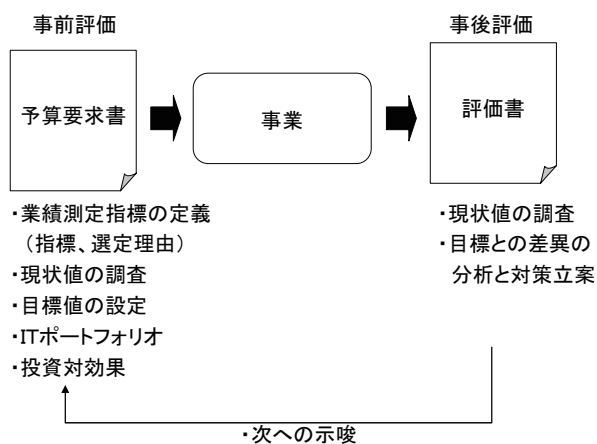


図 75 予算審査部門での評価の流れ

4. 4. 3 プログラム管理担当部門

目的実現のために複数のプロジェクトをまとめて管理するときに合理的に管理ができます。

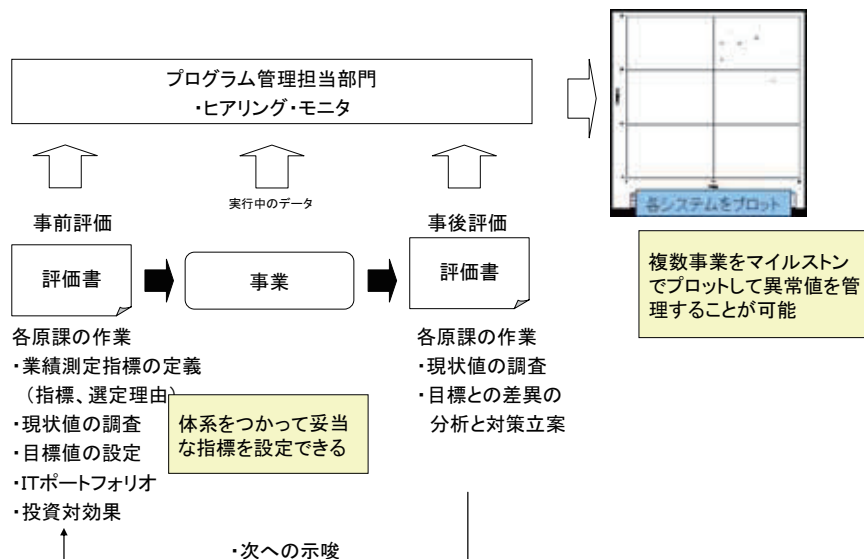


図 76 プログラム評価部門での評価の流れ

4. 4. 4 情報システム総括部門

組織全体での情報システムの業績測定指標の策定・管理手法を提示します。

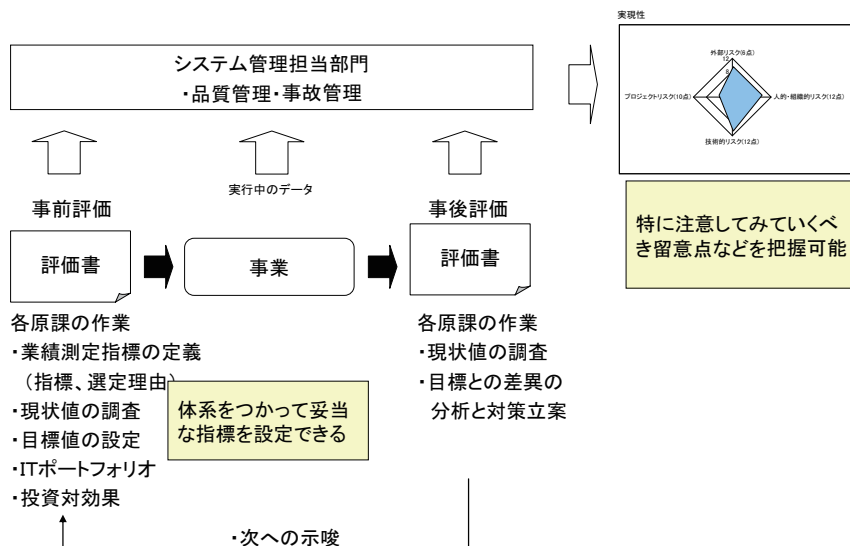


図 77 情報システム総括部門での評価の流れ

4. 4. 5 情報システム企画・運用担当原課

情報システムの予算要求から運用までの一貫した指標管理方法を提示します。

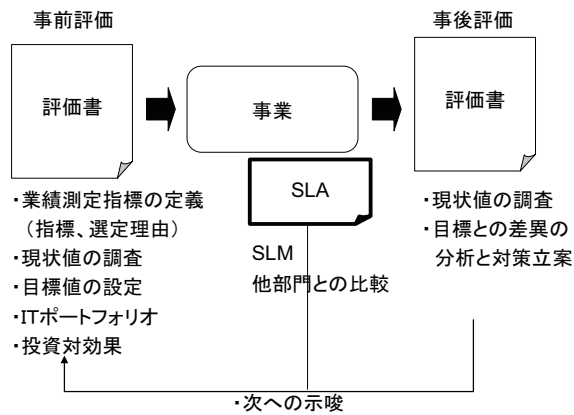


図 78 情報システム企画・運用担当原課での評価の流れ

4. 4. 6 事業実施原課

情報システムの予算要求から運用までの一貫した指標管理方法を提示します。

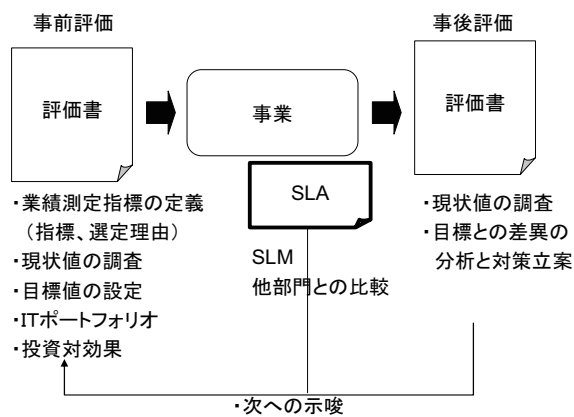


図 79 事業実施原課での評価の流れ

5. IT事業の総合管理

IT事業の管理は、ITポートフォリオや業績評価を行うだけではなく、開発手法や人材まで含んだ大きなビジョンの元での管理が必要です。

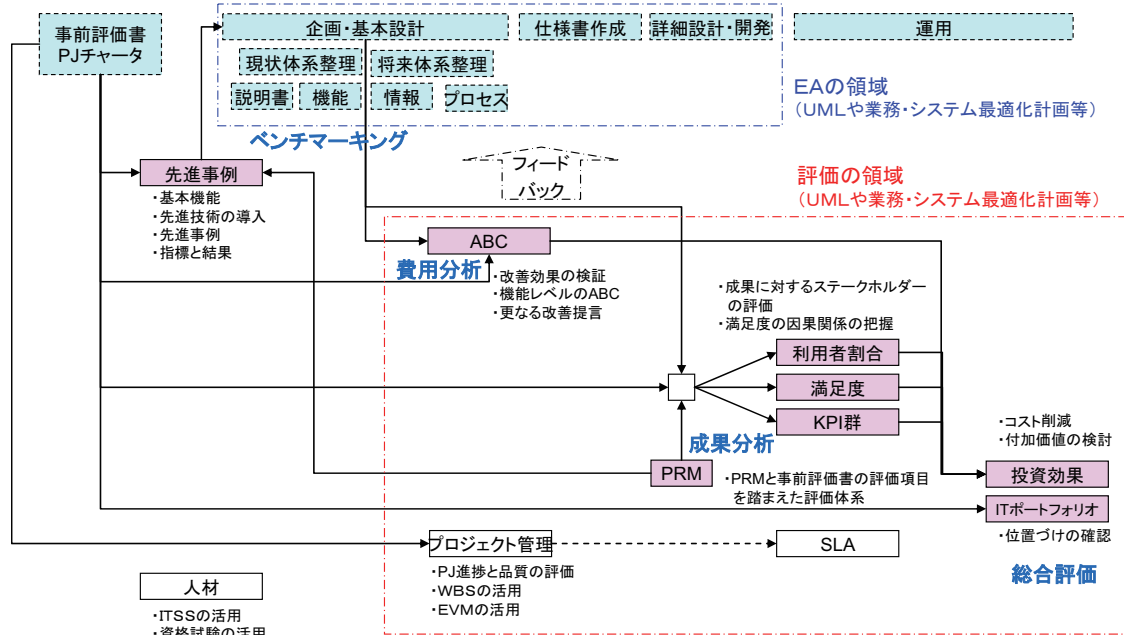


図 80 IT事業評価の各種手法

特にIT事業は、ブラックボックスから脱皮し、マネジメントを可能にするように可視化の取り組みが進められています。本ガイドでは、主にマネジメントの可視化について記述しました。リスク管理については、今後の課題と捉えています。仕組みの可視化、開発の可視化、人材の可視化については別途取り組みが行われていますが、関連する事項であるので、本章では簡単に解説をしていきます。

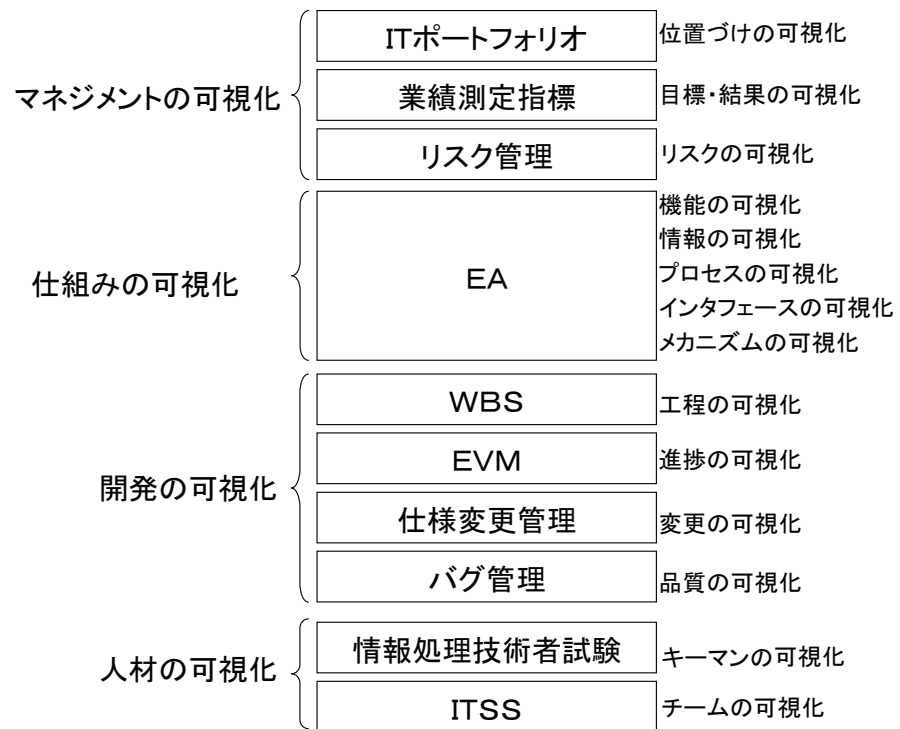


図 81 IT事業可視化の体系

また、上記の可視化と関連した取り組みとして見積もり手法に関する取り組みについても今後検討していく必要があります。

5. 1 マネジメントの可視化

I Tポートフォリオと業績測定指標については前章までに記述しました。リスクの考え方も効果の価値換算の中で解説しています。さらなるリスクの管理方法について、ここでは記述していきます。

リスク管理について長年取り組んできている米国では、I T事業を考える上で、価値、リスク、コストの扱いについてVMM (Value Measurement Methodology) という考え方で整理しています。過去の蓄積からリスクに関してあらかじめデータを分析してメジャーとデータ群を作っておきます。I T事業の価値とコストとこれまでの経験から考えられるリスクと合わせて考えて、リスク回避策を実施することとしています。

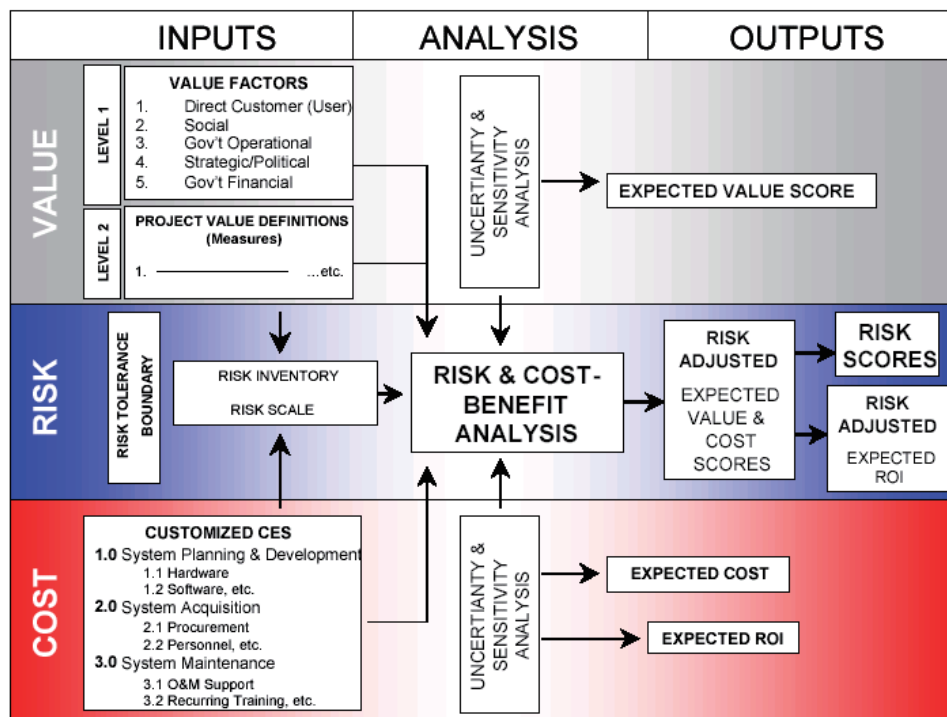


図 82 米国VMMの考え方

その中では、単に事業が失敗するという技術的なリスクだけではなく、利用者など想定していた価値の源泉が減るリスクなども価値リスクとして分析するようにしています。俗に言う利用者の見込み違いなどがリスクとして織り込まれています。

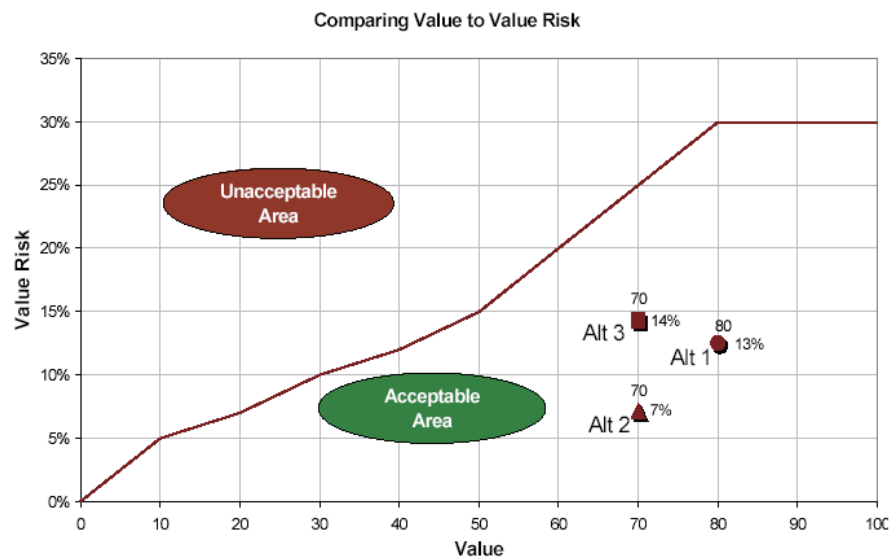


図 83 価値と価値リスクの評価例

また、リスクの管理は進捗管理と合わせて行っていくことも重要です。

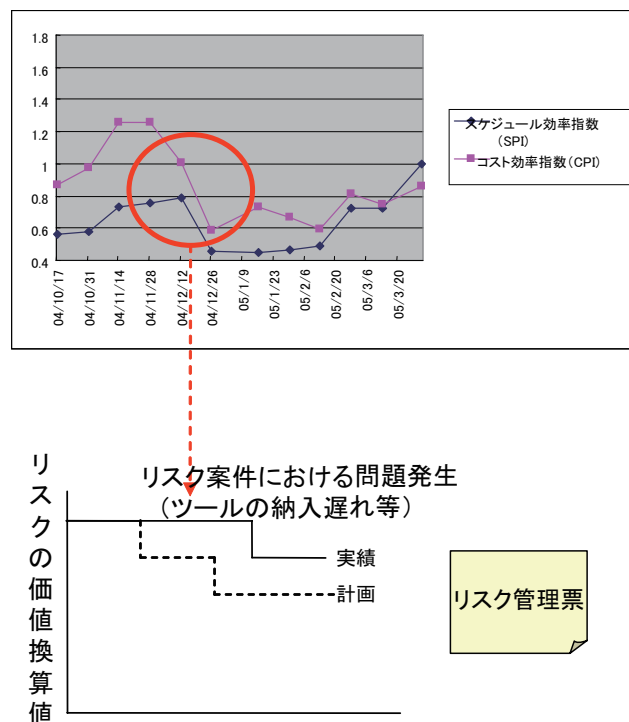


図 84 進捗とリスクの統合管理

上図のように進捗管理とリスクを、時間軸を合わせてみることによりスケジュールや

コストに問題が生じている原因が、リスク価値が計画通りに落ちていないことと想定できます。担当課に問い合わせることで、ツールの納入遅れなどによって問題が発生していることがわかります。

5. 2 仕組みの可視化

仕組みの可視化については、エンタプライズ・アーキテクチャによる図面の可視化が重要です。図面が可視化されることにより、業績の改善を行うときにどこの業務プロセスを改善すればよいのかを、図面を元に検討することが可能になります。また、UML等の国際的に認められた標準記法を使っていれば、システム構築前に業績のシミュレーションを行うことが可能になります。当然のことながら、設計を進めていくうちに数値が変わったとしても、業績指標は自動計算などにより容易に再計算することができます。下記に業務モデルからABCコスト・シミュレーションを行っている事例を示します。

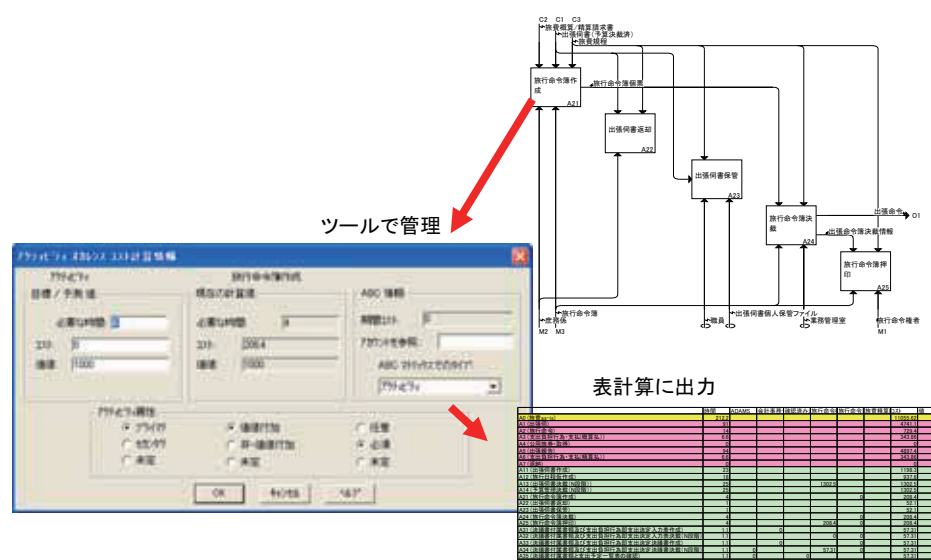


図 85 モデルからのシミュレーション例

5. 3 開発の可視化

開発の管理は小さなシステムであればWBSによる管理だけで十分です。管理コストを考え、適正なレベルで実施していく必要があります。開発工程は5日～10日で実施できるくらいの規模を目安に細分化していきます。

WBSを元に管理を行っていれば、進捗の前倒しや遅延の状況を把握できますが、その遅延が全体にどのように影響を与えているのか、許容可能な遅延なのかを客観的に把握することは難しいです。そこで最近では、EVMを利用するシステムが増えてきています。EVMでは、進捗状況と人の投入状況を把握することにより、プロジェクトに重大な問題が生じているかどうかを客観的に把握できる手法です。

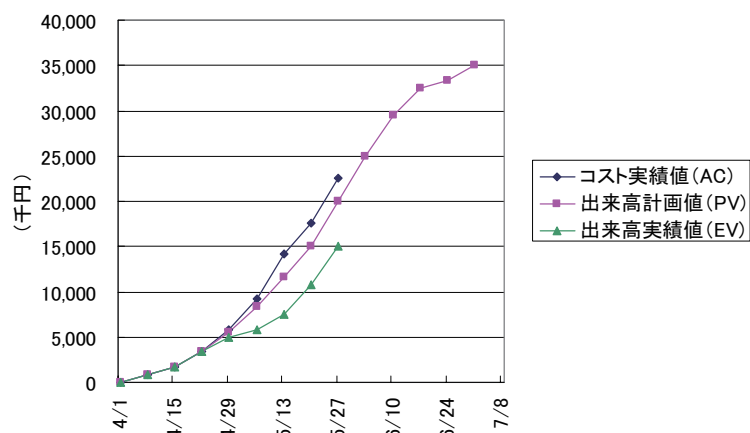


図 86 EVM概要

このようなグラフがあったときには、この事業は出来高計画値に対して進捗は若干遅れているのに、人は予定投入工数を上回っており、計画通り効率的に事業が進んでいないことが把握できます。このように評価することにより、事業の遅延が問題ない範囲なのか、破綻に向かっているのかを一目で把握することができます。

また、進捗情報を各種品質データと一緒に管理することにより、進捗における課題などを把握することができます。

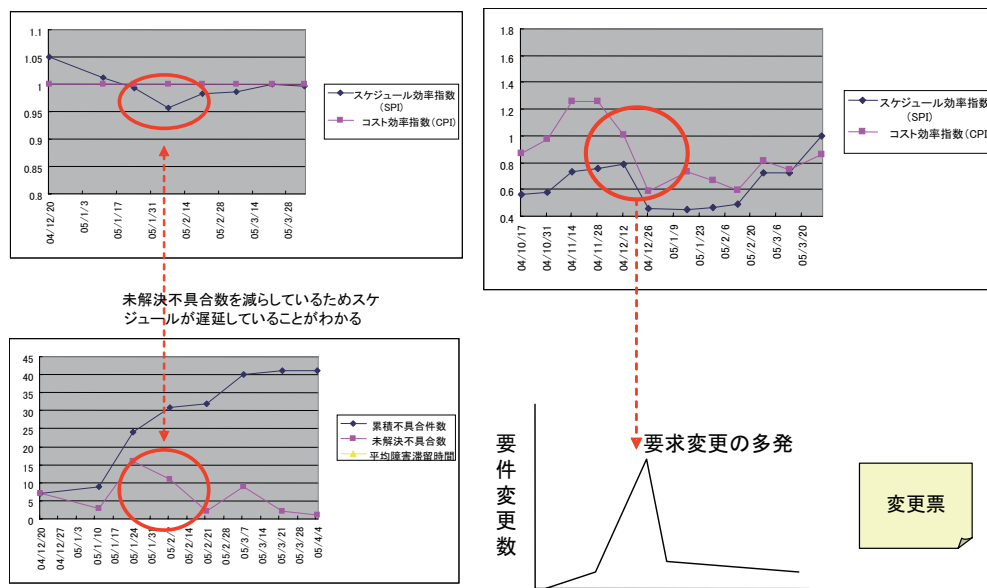


図 87 品質管理情報（不具合、仕様変更）と進捗の統合管理

左図ではバグ対策を行っているときに進捗が遅れていることがわかります。また、右

図では、要件変更が多発しているため進捗が遅れていることがわかります。

このように各種情報を統合して管理することによって、事業の現場にいなくても状況をモニタすることが可能になります。

5. 4 人材の可視化

これまで人材については、体制図や経歴表により管理が行われてきましたが、チームの総合力が見えないなどの問題がありました。また、情報処理技術者の配置を必須にしている場合にも、その参加レベルまでは把握しているケースはほとんどありません。

責任体制の明確化策としては、建設工事にあるように各技術要素の責任者を明確にするとともに、その稼働量の把握、事後評価の蓄積を行っていくことが考えられます。但し、中小企業への参入を可能にするために、ITスキルスタンダード（ITSS）による代替を可能にするなど、柔軟な運用を図っていく必要があります。

総合力の把握策としては、ITSSのスキルレベルと投入工数をかけ算したものの体制全体での総和を取るによって、体制図で示したチームの大まかな総合力を把握することができます。

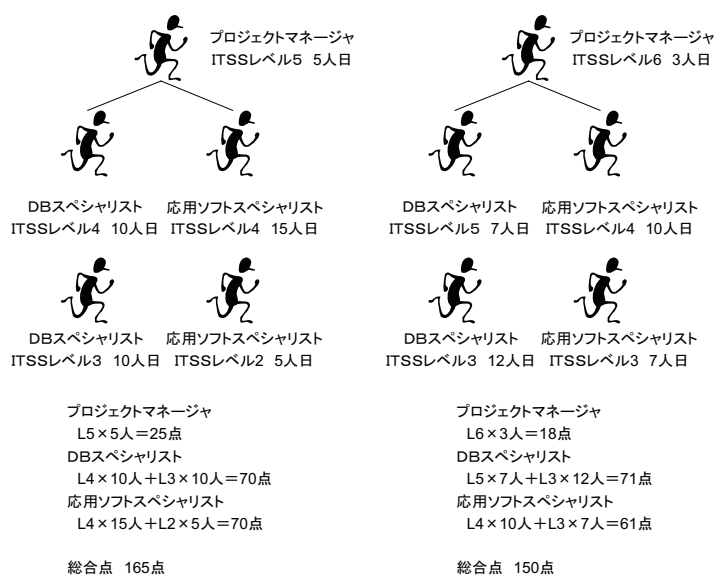


図 88 ITSS による人材総合力の可視化イメージ

このように、世の中で客観的に使われている仕組みを最大限活用していくことが重要です。