

# マルチベンダー環境での 総合行政情報システム構築 を成功に導く

総務省が毎年発表している「地方自治情報管理概要」によると、市町村のCIO(最高情報責任者)の設置率が大幅に増え、電子申請システムの導入率や電子入札の実施率が増加するなど、地方自治体の行政情報化は急速に進んでいます。

その一方で、事務処理ごとにレガシーシステムを単独で運用することが多いなど、先進的な民間企業がオープン環境やWebサービスを活用し、業務改革に取り組んでいるのに比べると、遅れている面があることも否めません。

そうした中で、以前から積極的に情報化を推進してきた札幌市は、「総合行政情報システム」の構築により業務改革を実現しようとしています。今回のプロジェクトをリードした同市 市民まちづくり局 情報化推進部 IT推進課 課長 可児 敏章氏に、その取り組みについて語っていただきました。

## Interview ②

### The Successful Implementation of an Integrated Administration Information System on a Multivendor Platform

According to the "Local Government Information Management Summary" published annually by the Ministry of Internal Affairs and Communications, the ratio of the assignment of Chief Information Officers (CIO) to cities, towns, and villages has significantly increased, and the introduction rate of electronic application procedures and the execution rate of electronic bidding have grown larger, thus indicating the rapid informatization of local government administrations.

On the other hand, the delay of the digitization of the administration as indicated by the existence of many disconnected legacy systems in operation for separate business processes cannot be denied in the face of advanced private enterprises which are making efforts to reform business processes utilizing open environments and Web services.

Under the circumstances, Sapporo City Office, which has been proactively pushing the digitization of its administration, is now realizing work restructuring through an "Integrated Administration Information System." Mr. Toshiaki Kani, Manager, IT Promotion Section, Information Technology Promotion Department, Community Development & City Planning Bureau, Sapporo City, who has been leading the project is explaining the efforts which have been made.

## 低コスト / 高セキュリティーなITシステムを目指して

札幌市では2005年4月に、行政改革の一環として、企画調整局と市民局を市民まちづくり局として再編し、街づくり全般の企画立案から市民への対応までを一気通貫でマネジメントする体制を整えました。札幌市のIT(情報技術)部門である情報化推進部は、この市民まちづくり局に属し、情報システム課が基幹系システムの保守運用を、IT推進課が市全般の情報化を担当しています。

情報化推進部が目指しているのは、低コスト / 高セキュリティーを実現したITシステムの構築と運用です。

同市 市民まちづくり局 情報化推進部 IT推進課 課長 可児 敏章氏は、その取り組みについて「セキュリティーを上げようとするコストが掛かり、コストを抑えるとセキュリティーが不十分になることから、その実現は困難を極めますが、今回の総合行政情報システムの構築で十分な手ごたえを感じています」と語ります。

札幌市の政策に総合行政情報システムが初めて登場したのは、2000年度の長期総合計画。20年間にわたる長期計画であることから、実施に当たっては5年計画に分割され、その最初の5年計画で総合行政情報システムの構築が計画されたのです。

その後、2001年7月にはIT経営戦略が策定され、この戦略では行政改革が大きくクローズアップされました。「即断即決の行政経営」「人を活かす職場環境の実現を目指す」というキャッチフレーズを掲げ、総合行政情報システムを構築して、定型業務を効率化し、より付加価値の高い仕事へのリソースの集中を目指したのです。

「こうして2002年度に総合行政情報システムの開発予算を計上し、プロジェクトがスタートしました。基幹システムの再構築という大きな取り組みになりますから、当然ながら、わたしたち情報化推進部だけで実施

札幌市  
市民まちづくり局  
情報化推進部  
IT推進課 課長  
可児 敏章氏

### Mr. Toshiaki Kani

Manager, IT Promotion Section  
Information Technology Promotion  
Department  
Community Development &  
City Planning Bureau  
Sapporo City



できる内容ではありません。そこで各業務システムの所管部門の課長職をトップに据えたプロジェクトチームをつくり、全庁的なプロジェクトとしてスタートさせました(可児氏)。

## 基幹系業務システムの役割と特徴

総合行政情報システムの全体像を図1に示します。共通基盤システムの上で、総合文書管理システム、人事給与エントリーシステムや財務会計システムなどの基幹系業務システムに加え、契約基本システムや電子入札システムなども合わせて動かそうというものです。業務システムを中心とする三つの基幹系業務シス

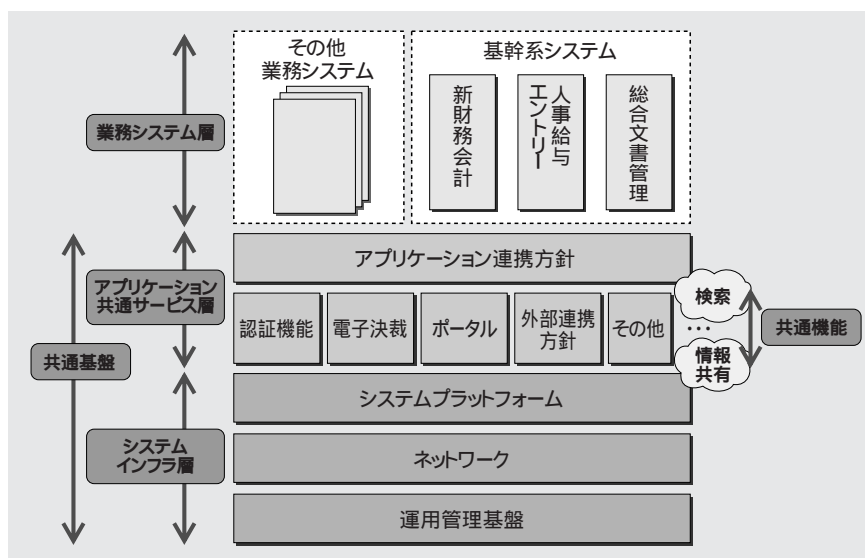


図1. 総合行政情報システムの全体像

テムの概要は次の通りです。

《総合文書管理システム》

文書の收受・作成から処理・保存・廃棄までの一連の事務処理を電子的に行い、職員の作業負担を軽減し、高度な文書管理と電子的に決裁するためのシステムです(図2)。

「基本的に、多くの自治体で導入されている文書システムと大きな違いはないかと思います。

文書システムの導入に成功するのはなかなか難しいようですが、わたしたちもシステムの性格付けに悩みました。というのは、内部文書の電子化は比較的容

易ですが、外部から紙で受け取った文書を電子化するには、スキャナーなどを利用する必要があります。電子化すれば、検索などに絶大な威力を発揮しますが、そのためのコストや労力が問題となります。そこで当面は、簿冊および保存箱単位での適正な管理を優先してシステム化に取り組みました(可児氏)。

《人事給与エントリーシステム》

庶務担当者の業務の業務効率化を目的に、時間外勤務手当の命令・現認、各種手当での申請・認定など、人事給与の各種庶務業務を、各職員が自ら端末に入力することで、庁内の業務改善を実現するシステムです。

「ここでは職員の結婚時の申請・届け出の新旧比較を図3に示します。従来は提出すべき書類が多岐にわたり、しかも提出先がそれぞれ異なっていて煩雑でしたが、新システムの導入より職員が自ら1回入力すればいいようになりました(可児氏)。

《財務会計システム》

従来、メインフレームで処理されていた財務会計を、イントラネット上で稼働するように再整備し、

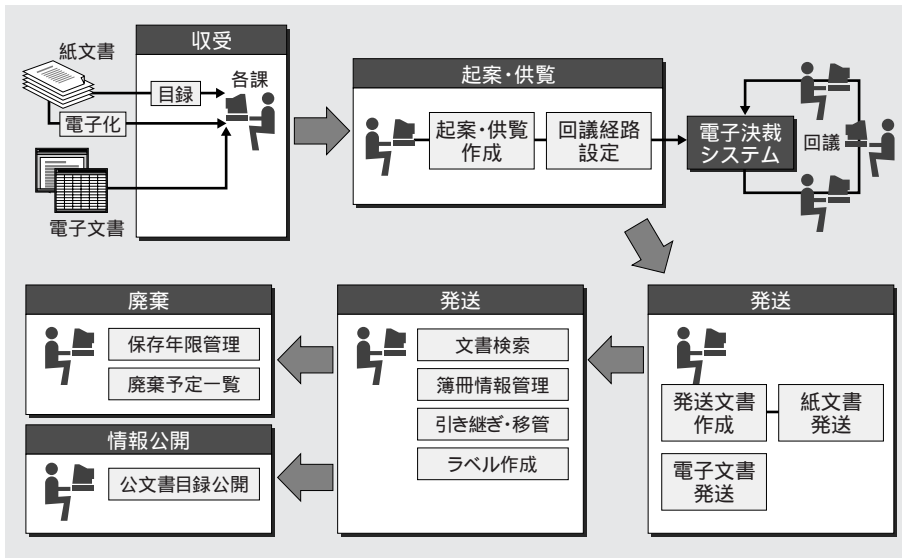


図2. 統合文書管理システムの仕組み

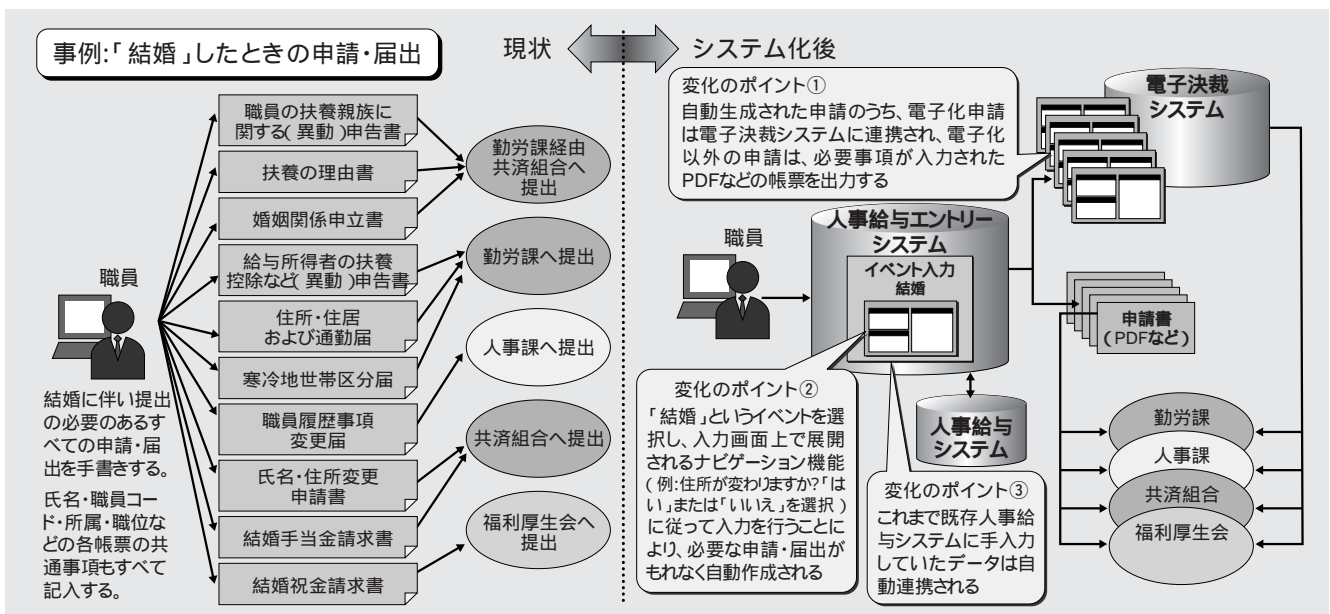


図3. 人事給与エントリーシステムによる申請・届け出の例

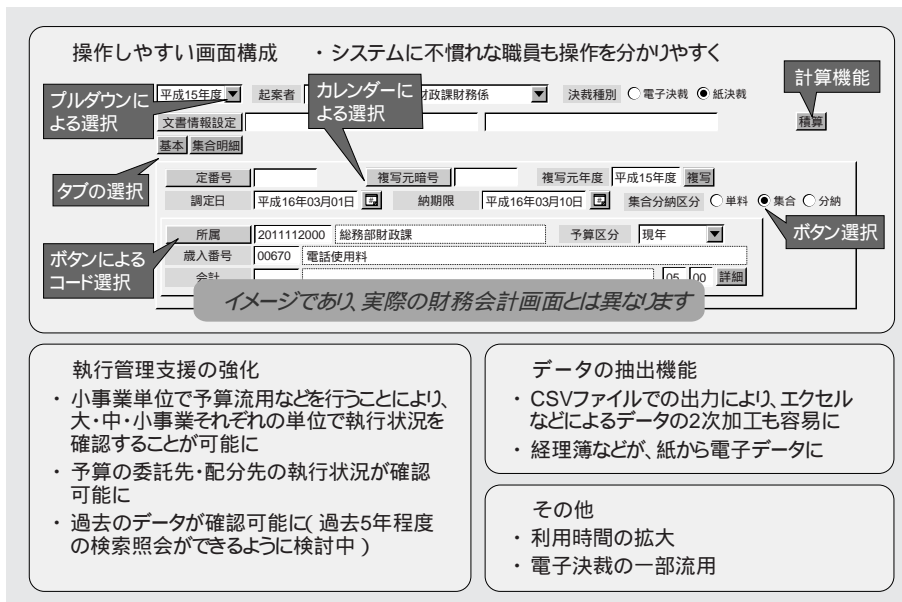


図4. 財務会計システムの機能強化

ランニングコストの削減と、予算・決算などに関する事務の効率化を図るとともに、専用端末・プリンターを廃止しました。

「いわゆるレガシーシステムのオープン化です。当市のメインフレームでは、さまざまなシステムが稼働していますが、その一つである財務会計システムをオープン化することで、ホストの経費削減を狙いました。同時に、従来のシステムでは難しかった新機能を追加することで、操作しやすい画面構成を実現するとともに、執行管理支援の強化や、データ抽出などが可能となっています(図4)(可児氏)。

## 各種業務システムを支える共通基盤を構築

総合文書管理システム、人事給与エントリーシステム、財務会計システムという三つの基幹系業務システムは、それぞれ開発ベンダーが異なる上に、ほぼ同時期に開発を進めなければなりません。

プロジェクトチームは、これらのシステムを包含する統合行政情報システムの構築に当たって、今までと同じような取り組み方をしているのでは成功がおぼつかないと判断。そこで全体を三つの層に分けたシステムを構想しました。各層の位置付けは次のとおりです。

### ・業務システム層

総合行政情報システムの対象である基幹系業務システムやその他の業務システムから構成されます。

### ・アプリケーション共通サービス層

特定の業務システム要件に依存しない汎用性の高いサービスを提供する「共通機能」と、業務システム間の連携の際の共通指針である「アプリケーション間の連携方針」から構成されます。

### ・システムインフラ層

総合行政情報システムのインフラであるシステムプラットフォーム、ネットワーク基盤、運用管理基盤から構成されます。セキュリティや可用性、拡張性などが考慮されています。

「業務システムなどのアプリケーションを構成する『業務システム層』と、それらに共通のサービスを提供する『アプリケーション共通サービス層』、さらにシステムを稼働させるインフラ環境である『システムインフラ層』の3層構造として(図1参照)、アプリケーション共通サービス層とシステムインフラ層を合わせた『共通基盤』については、開発を先行させることにしました。

共通基盤システムは、いわば総合行政情報システムの肝となる部分ですから、開発に当たっては、品質の高さと、確実なスケジュール管理を確保するために日本アイ・ビー・エム株式会社(以下、日本IBM)にお手伝いをお願いしました。日本IBMの支援により、マルチベンダー環境での開発を成功させるとともに、統合文書管理システム・人事給与エントリーシステム・財務会計システムといった各業務システムをシームレスに利用できる基盤づくりを狙ったのです。

今回のプロジェクトは、システム構築のアプローチ方法や、WebサービスやJ2EE(Java™ 2 Platform Enterprise Edition)といった技術を当初から採用したことから、日本IBMが積極的に取り組んでいるSOA(Service Oriented Architecture: サービス指向アーキテクチャー)の事例としてとらえられることが多

いようですが、本音を言えば、必要に迫られて取り組んだ結果、SOAの取り組みになったというところです。もちろん、プロジェクトには、SOAの技術要素をふんだんに取り入れました（可児氏）。

システムの構築に当たって設計を担当した日本IBM アプリケーション・サービス/第二ASコンピテシー/EA & AAソリューション 長沼 充宏 は、SOA導入の経緯を次のように語ります。「『市のイノベーションの真のパートナーになるにはどうすればいいか？』をチームの思考・行動基準に置いて、プロジェクトの上流工程においては、プロダクトアウトな発想やアーキテクチャーありきの進め方を徹底的に排しました。その結果、可児様のお言葉のとおり、幅広い視点での

最適なアーキテクチャー設計を進めることができ、結果的にSOAにたどり着きました。今回のプロジェクトの成功は、こうしたチームの姿勢やアーキテクチャー設計能力を認めていただいた結果ともいえるでしょう。心から感謝しております」

また、営業担当の日本IBM 公共事業 文教・地方公共団体事業部 東日本第二営業部 小川 祐生は「何よりも、お客様に信頼いただいているという支えがあったからこそ、アーキテクトをはじめとするIBMの開発スタッフもその能力を存分に発揮でき、情熱をもって取り組めたことも、成功要因の一つに挙げられるでしょう」と今回のプロジェクトを振り返ります。

所管部	事業名	事業概要		2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度以降
1	市) 情報化推進部 総合行政情報システム 共通基盤整備事業	セキュリティやデータ共有など、総合行政情報システム上で稼働するアプリケーション(財務・人事給与・文書など)が使用する機能をまとめて整備し、統一的な管理および構築経費の抑制を可能にするための基盤整備	共通基盤		設計	開発	稼働		
			職員認証基盤			設計	開発	稼働	
2	総) 行政部 文書システム整備事業	文書の收受・作成から処理・保存・廃棄までの一連の事務処理を電子的に行い、職員の作業負担を軽減し、高度な文書管理と電子的に決裁を行うためのシステムの整備		パイロット事業	設計	開発	稼働		
3	総) 職員部 人事給与・エントリーシステム整備事業	各局・部・課の庶務担当者の業務効率化を目的に、時間外勤務手当の命令・現認・各種手当の申請・認定など、人事給与の各種庶務的業務を、各職員が自ら端末に入力することなどによって電子化するためのシステム			設計	開発	稼働		
4	会計室・財) 財政 財務会計システム整備事業	ランニングコストの削減と予算・決算などに関する事務の効率化を図るため、専用端末・専用プリンターを廃止し、イントラネット上で稼働するように財務会計システムを再整備する			設計	開発	稼働	稼働	
5	財) 管財部 電子調達システム構築事業	競争入札参加資格者の登録がインターネットから行えるようにし、また登録・管理・業務を効率化するシステムを構築	競争入札参加資格者管理システム		設計	開発	稼働	契約基本システムに合わせた改修	
		電子入札の実施に向けたシステムの構築	契約基本システム			設計	開発	稼働	
		[2005~2006年度] 契約基本システムの開発							
		[2006~2007年度] 電子入札システムの開発	電子入札システム				設計	開発	稼働

図5. 開発スケジュール

## 各種業務システムの運用がよいよスタート

今回のプロジェクトの開発スケジュールを図5に示します。

「2006年度から各システムを段階的にサービスインさせていく方針であり、まさに今が佳境という状況です。なお、共通基盤の開発は、先に述べたように、ほかのシステムの開発に先行させた結果、2004年度に設計をスタートさせ、2005年度中に開発を終え、既に稼働しています。さらに現在は職員認証基盤を開発している最中です。共通基盤の開発でIC( Integrated Circuit : 集積回路 )カードを利用した職員証を採用しましたが、さらに職員認証基盤を開発することで、いわゆるPKI( Public Key Infrastructure )に取り組むことになっています。

共通基盤上で稼働する個々の基幹系業務システムのサービスインについては、総合文書管理システムが2006年7月から、人事給与エントリーシステムの一部が9～10月から、財務会計システムは執行系システムが2006年度末、予算系システムが2007年度となっています。

また、電子調達関係では契約基本システムが2006年度中に、電子入札システムが2008年以降に稼働する予定です。

これからサービスインするシステムも多く、具体的な導入効果が見えてくるのはまだ先のことですが、業務の大幅な効率化が望めるのはもちろん、コストの面でも、時間外手当の削減や、システム機器のリース/保守経費の削減、スペースや紙の削減などから試算すると、2012年には、累積の削減コストが開発コストを上回ることが期待されています(可児氏)。

## マルチベンダー環境での開発の難しさを克服

今回のプロジェクトはマルチベンダー環境での開発であり、システム的には、前述したように共通基盤を構築することで解決しましたが、それ以外にも、開発に当たってさまざまな障害がありました。

「まず、ベンダーごとに用語の言葉や、使い方、範囲が

異なります。設計方法や仕様書の様式、資料の内容も違います。そこで日本IBMにも協力していただき、250ページに及ぶ開発ガイドラインを作りました。ただ、その内容は共通基盤とのインターフェースなどが中心であり、開発方式まではなかなか踏み込めませんでした。

この点をクリアするためにも、マルチベンダー体制の開発では、IT部門に力量が求められることを痛感しました。もちろん、人材を外部に求めるということで、プロジェクトマネジャーを外部委託する方法もないわけではありません。しかしながら、外部のプロジェクトマネジャーは開発ベンダーに対してリーダーシップを発揮できても、行政内部に対して力を発揮するのはなかなか難しいでしょう。

そこで、IT部門の担当者の力量を伸ばすために、さまざまな取り組みを既にスタートさせています。

人事ローテーションについては、一般職の場合は4年間をベースに異動していますが、情報化推進部については本人の適正も考えながら、5～6年というローテーションを採用しています。

人材養成についても、従来の技術者養成という視点から、プロジェクトマネジャー養成に軸足を移そうとしています。当市では、自前のプログラム開発は10年以上行っていませんから、プログラミングなどのスキルよりも、むしろ開発ベンダーと所管部門との調整能力が求められるからです。セキュリティ対策などについても、当然ながらベンダーに丸投げすることはできませんから、職員の研修メニューについても、マネジメント育成などの分野にシフトしているところです。

技術的な領域は日本IBMのような開発ベンダーにお手伝いいただき、わたしたちは開発プロジェクトをマネジメントしていく能力を身に付けるということです。それにより、情報化推進部からほかの一般部門に異動しても、現場で役に立つ人材として活躍できるはずです。さらにはプロジェクトマネジャーの養成に熱心な部門であることが全庁に伝われば、情報化推進部に優秀な人材が配属されるといった好循環も期待できます。

また、社会人採用を有効に活用し、ITベンダーなどを退社したエンジニアを採用したり、技術職の職種拡大ということで、電気職を活用するといった施策に

も重点的に取り組んでいます(可児氏)

### 新しいIT投資管理体制を構築

もう一つ、札幌市の取り組みの特色として、2006年度から始めているIT投資管理体制を挙げることができます。

「どこの地方自治体も同じだと思いますが、現在、わたしたちにとっては、システムの開発運用そのものに

加え、開発コストの妥当性をチェックし、市民や市の幹部に説明していくことも大きな課題となっています。

そこで新しく整えたのがIT投資管理体制です(図6)。これは、すべてのITシステム案件について、情報化推進部の担当者と情報処理技術専門スタッフにより構成されるIT投資内部検討会で事前に協議し、その結果を基に、関係部長で構成されるIT推進会議で審査するという流れになっています(図7)。この審査で採択されなければ、予算要求はできない仕組みです(可児氏)。

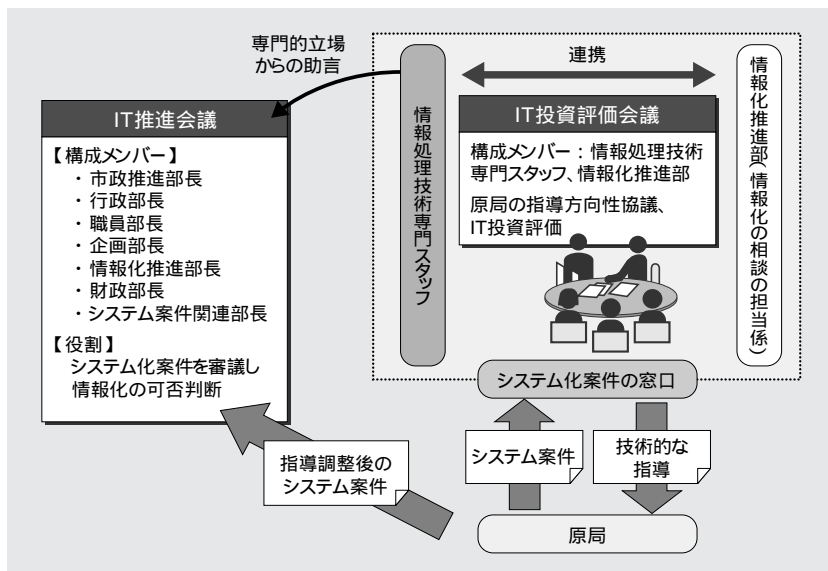


図6. IT投資管理体制

なお、IT投資内部検討会の事前協議ではIT投資評価を取り入れ、以下の三つの視点から、案件が適正であるかどうかを点数化して、客観的な評価を下しています(図8)。

・案件の妥当性

システムの目的、システムの業務範囲、他システムからの影響度合いなどから、適正な開発計画であるかどうかを評価します。

・費用対効果

開発運用費と金額換算された効果との比較(費用対効果)、算定された効果発現の確実性の度合いを評価します。

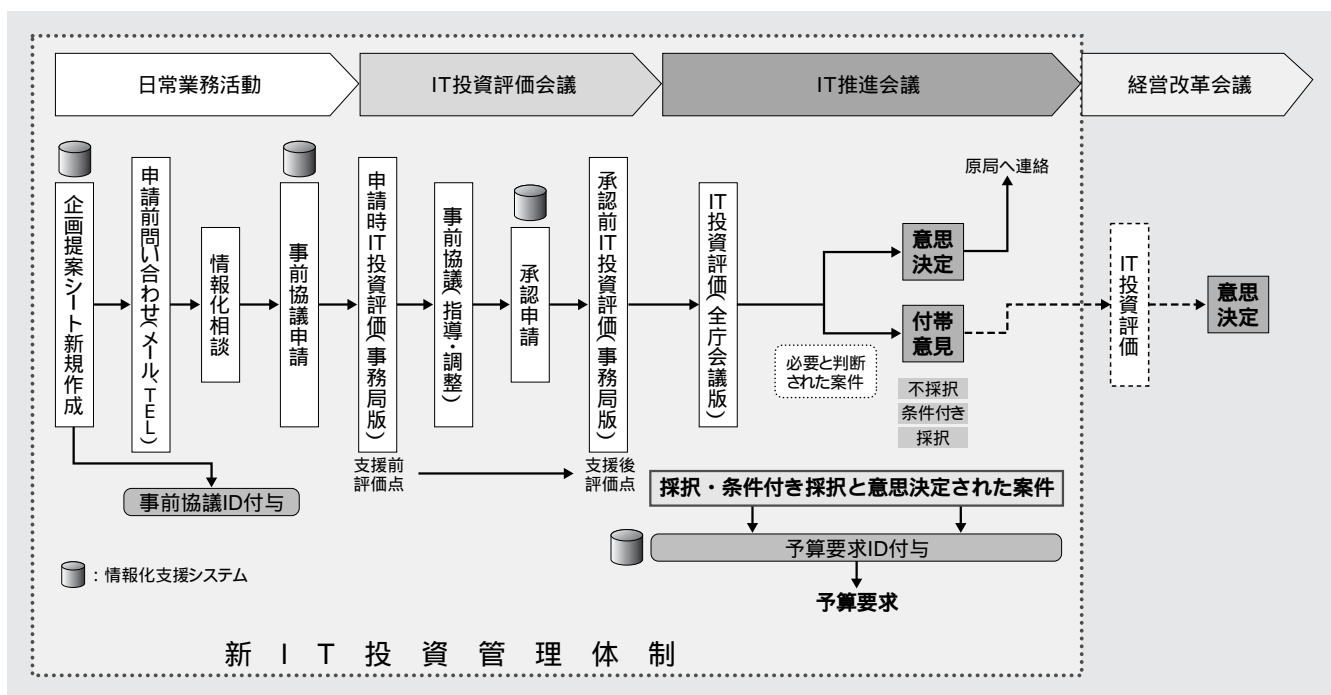


図7. IT投資管理体制における意思決定フロー

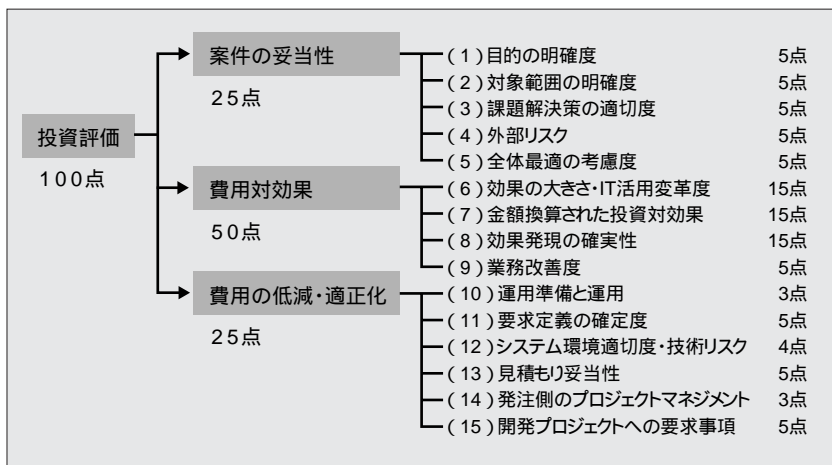


図8. 点数化によるIT投資評価

### ・費用の低減・適正化

開発する画面や帳票の種類・項目などが明確になっているかどうか、システム規模による開発の妥当性、開発運用費が適正かどうかを評価します。

## 将来のシステム開発に向けて

総務省が毎年発表している「地方自治情報管理概要」([http://www.soumu.go.jp/s-news/2005/051006\\_1.html](http://www.soumu.go.jp/s-news/2005/051006_1.html))によると、最近ではCIO補佐官を設置する自治体が増えています。

「当市ではCIO補佐官を設置していませんが、その代わりに『情報処理技術専門スタッフ』という名称で外部の人材を採用し、CIO補佐官的な役割を担ってもらっています。

一般に、CIO補佐官には幾つかの役割があると考えられています。一つは、IT戦略や情報化計画などの情報政策を支援する役割。もう一つが、システム開発に当たってプロジェクトマネジャーとして開発をリードする役割。さらに、開発するシステムの価格妥当性や、セキュリティなどが最適化されているかをチェックする役割も大切です。

CIO補佐官の役割というと、情報政策を支援するという一番目のイメージが強いかもしれませんが、ややもすると学識経験者を任命して、権威付けだけに終わってしまう可能性もあります。例えば東京から著名な方をお呼びしたとしても、月に数回見てもらうだけ

では、どれだけ実効があるかは疑問です。本当に成果を望むのであれば、プロジェクトマネジャーとして現場をリードしてもらうか、あるいは価格妥当性のチェックをやってもらうべきでしょう。

そこで当市では、地域密着型で外部人材を活用するという観点から、地場の若手技術者を情報処理技術専門スタッフとして採用し、IT投資内部検討会において情報化推進部のスタッフとともに価格妥当性をチェックしてもらっています(図6参照)。

いずれにせよ、自治体における随意契約には大きな制約が課され、入札それも総合評価一般競争入札を採用することが増えています。ご存じのように、一般競争入札では、予定価格の範囲内で最低価格の入札者が落札者となりますが、総合評価一般競争入札では、価格だけではなくそのほかの要素を含めて総合的に評価することになります。価格妥当性チェックの重要度はさらに増すことになるでしょう。

なお、今後はマルチベンダー環境での開発がますます一般化していくと予想されますから、先ほども述べたように、マルチベンダー体制における開発をスムーズに進めるためにも、当IT部門がさらに力量を付けていくことが大切だと考えています(可児氏)。

札幌市における今回のプロジェクトは、共通基盤上に業務システムを構築するというシステムの枠組みを作るだけでなく、プロジェクトマネジャーの育成や、地場の外部人材の活用といった将来に向けてのシステム開発の方向性を見いだしたという点でも、まさにイノベーションに向けての取り組みの第一歩となることでしょう。