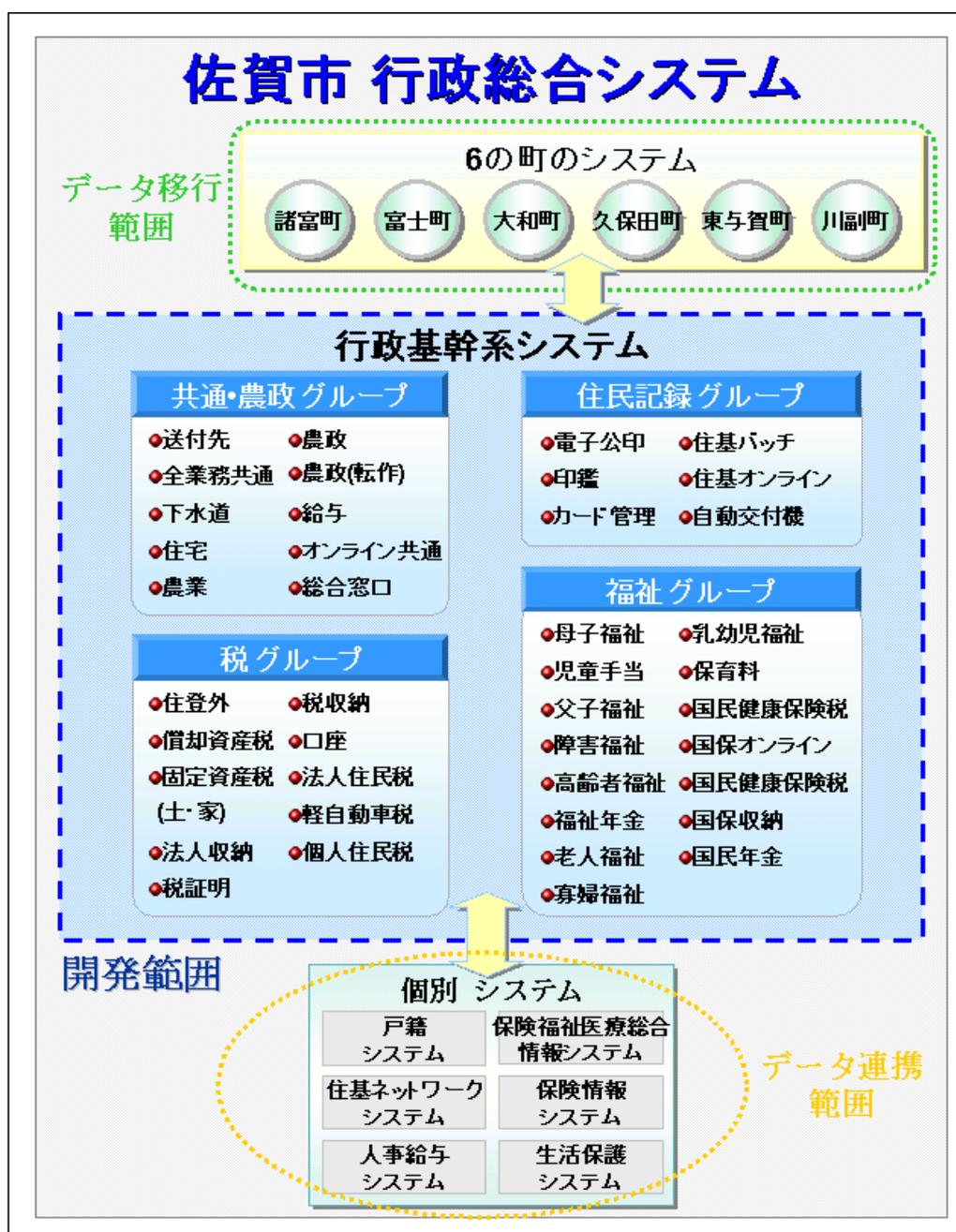


ケース A 佐賀市

1. 本ケースの全体概要

(1) 概要

- ・地方公共団体：佐賀市（人口約 16 万人（合併後約 20 万人）職員数 1179 人（2005 年 4 月 1 日現在））（情報政策課 OA 管理係職員 4 名 = 当システム再構築担当者）
- ・件名：佐賀市基幹行政システム再構築
- ・時期：2003 年 10 月～2005 年 3 月末
- ・対象システム：以下の基幹系システム



(2) 経過

発意 (2002 年度・CIO は市長)

佐賀市、諸富町、富士町、大和町、久保田町、東与町、川副町の 1 市 6 町の合併が、2002 年ごろから具体化してきた。佐賀市におけるレガシー改革は、この合併対応からスタートしている。(1 市 6 町の合併協議会は 2003 年 12 月に解散し、2004 年 6 月に 1 市 3 町 1 村(諸富町、富士町、大和町、三瀬村) の枠組みで合併協議会が結成され、2004 年 9 月 27 日の第 1 回から始まり、2005 年 1 月 11 日に調印式が行われ正式に決定している。)

2002 年 12 月の予算要求時、情報政策課は汎用機をそのまま活用する方向 (合併対応のため上位機種導入) で市長に方針決定を求めたが、行政全般に対してコスト意識を強く持っている市長にとってコスト 50% 増を余儀なくされるこの方針は受け入れがたく、了承を拒んだ。

そこで、市長は自らの行政経営に関する人的ネットワーク (メーリングリスト等) から情報を得て、韓国へ自治体 IT 化に関する視察に行くことを決意。2003 年 3 月に市長と情報政策課担当者 (2 名) の計 3 名で、韓国のソウル市江南区に視察に向かった。江南区役所では、人口約 50 万人規模ながらオープンシステムを採用した上で電子決裁はもちろん電子申請システムを既に構築しており、一方で住民との意見交換にも IT を活用している等、先進的な自治体の IT 化を目の当たりにした。市長は特に関心を持ち、その時の視察を機に江南区長と意気投合し、それ以降 IT 推進のための「情報化交流協約」(2004 年 4 月 21 日締結) 等の様々な交流を持つようになる。(その後、江南区区長も佐賀市のワンストップサービス (2001 年 10 月 ~ 稼働) を視察し、同区へ導入を図ったとのこと。)

方針・計画の決定 (2003 年 3 月 ~ 10 月・CIO は市長)

2003 年 6 月に「電子自治体構築業務委託」の補正予算が採択され、韓国人経営者のコンサルティング会社 (以下、SI) を入れて方針の検討を行うことが可能になった。現場としては稼働がストップする等のリスク回避を第一に考え、汎用機の利用を継続したい思いが強かったが、市長の方針はコスト削減を実現するレガシー改革であった。

2003 年 8 月頃、ランニングコスト削減が可能な「ダウンサイジング」の基本方針が佐賀市 IT 戦略本部会議で了承された。また、この時点で「地場産業育成」という新たな目的も付加された。

現場ではゼロからのシステム構築では 3 年から 5 年かかるという認識を持っていたが、韓国では半年から 1 年でこうしたシステムを作るのがごく当たり前に行われているため、SI サイドも自信を持っていた。

失敗したら責任を取ると、トップ二人 (市長と総務担当助役) が明言したので、現場としてもそこまで言われたらやるしかないとなった。原課からの反発もないわけではなかったが、トップダウンの決定であることは知れ渡っていたので、「ダウンサイジング」に対する反発はむしろ限定的であった。そのため、原課への根回しをする必要もなかった。その

後のシステム構築の過程においても、要所でトップダウンが働いた。

通常、市長と議会は緊張関係も持っているが、この件についてはコスト削減だけでなく地場ベンダ育成も視野に入れた方針であったため議会にも認められ、推進の力が強かった。

事業者の選定（2003年10月）

要件定義書を情報政策課職員と SI と共同で作成した。約 1 ヶ月の短期間に仕上げた。この要件定義書は、全体で 90 ページ程度とかなり簡単なものである。（要件定義書公開 2003 年 10 月 3 日）（参考資料 4 - 1・4 - 3 参照）

要件定義書では、開発したアプリケーションのソースコードの公開（地元のベンダが活用してもよい）、OS は UNIX、開発言語は Java・J2EE を活用すること、納期は 2005 年 3 月等の条件を掲げた。厳しいスケジュールであったためパッケージ提案の検討も行ったが、パッケージ提案の国内 IT ベンダ 4 社では 及び の条件を満たすことができず、結局、全ての条件を満たした韓国 IT ベンダ大手の S 社に決定した。しかも、S 社の契約金額は 8 億 7000 万円であり、契約上限の 9 億 6390 万円よりも 1 割安かった。

S 社では日本の案件は初めてであり、ゼロからシステムを構築する方針が決まった。また、S 社とはソースコードの公開だけでなくシステムの著作権を共同でもつことでも合意の上、2003 年 12 月 15 日の契約締結に至った。2005 年 3 月末で汎用機のリースが切れることもあり、2005 年 1 月オープンを目標とした。この時点で目標まで約 1 年と極めて短期の工程であったが、S 社では十分だとの認識であった。（S 社ではシステム構築には長くて 1 年という。これは自社だけでなく韓国 IT 業界での常識であった。）

構築・運用（2003年12月～2005年4月）

構築に約 1 年しかかけられなかったが、S 社からの提案で、その期間をさらに区切り、ビルド 1（2004 年 7 月末完成目標）、ビルド 2（2005 年 1 月 4 日完成目標）の二回のシステム構築で完成する方針だった。

2004 年 8 月、7 月末に完成しているビルド 1 を評価するため、情報政策課及び業務担当者（原課）計 20 数名が韓国の開発現場を視察し具体的な計画の実現状況を一つ一つ確認した結果、大幅な計画遅延があることが明らかになった。ビルド 1 までは、約 100 人の開発体制のうちおよそ半数にあたるプログラマは韓国での開発を進めていたが、仕様がプログラマまで十分に伝わっていない問題も見つかった。それまでシステム設計は日本、開発はソウルで行われていたが、8 月以降は開発者とのコミュニケーションを円滑に図るため佐賀市に開発拠点も移すことを要請、S 社もこれに従った。（契約上、「受託者は問題があれば佐賀市の指示に従う」との根拠があった。）（また、開発場所について特に取り決めはしていなかったが、韓国で開発し完成品を日本に持ち込むと関税がかかるため S 社にも利点があった。）

しかし、その後も 2005 年 4 月のリリースに向けて危機は続いた。当初の 1 月 4 日オープ

ン予定は、2月14日、3月7日、3月22日と3度延期するなど、適時、市長（CIO）への進捗報告をしながら、ぎりぎりの開発が続いた。

年が明けてからは、S社も経験豊富で実力を認められている有力なプロジェクトマネージャを投入するなど体制を強化し、ベンダと情報政策課及び業務担当者（原課）職員が全力を挙げた開発が続き、3月22日の正式なオープンに至った。年次処理については4月（3月22日）のリリース後の開発とする等の工程の優先順位を付け、適切な切り分けも行った。

システムの特徴（基幹システムの業務効率向上。月次バッチ処理時間の改善）

対象バッチジョブ	旧システム（汎用機）	新システム SIPS	改善率
国保バッチ	10時間 39分	1時間 47分	83.2%
住記バッチ	4時間 24分	0分	100%

（出典：佐賀市市長講演資料：2005年5月17日、18日「地方自治経営学会」）

（3）担当ベンダの視点

SIの視点

- ・ SIの立場では、むしろリリース遅延等のリスク低減の観点から国内ベンダの落札を期待していた側面があった。
- ・ レガシー改革では、プロジェクト管理の立場で活動した。通常より極めて短期間でのスケジュールのもと、韓国ベンダのためのディスコミュニケーション問題や行政事務に対する見解の相違等の不利な条件ではあったが、特別な方法を使ったわけではなく、ごくオーソドックスなアプローチである。具体的には、開発のユーティリティソフトの利用によって生産性を大幅に向上させた。例えば試算結果によると、帳票作成にあたり、コーディングした場合には一人月あたり4本程度の生産性しか見込めないが、ユーティリティソフトを使用すれば一人月あたり約60本の生産性が確認された。
- ・ 2004年8月ごろまでは確かに進捗が悪かった。S社の幹部にも話をして、これは失敗できないプロジェクトである旨を理解してもらった。
- ・ 日本では、依然としてプロジェクト監理を置かない開発が多いが、従来からこの点には問題意識をもっていた。但し、今回のプロジェクトでは、佐賀市からのSIへの発注とベンダへの発注は並行的に行われたため、ベンダがSIの指摘を受け入れるのに抵抗感があり、そのため時間がかかった面がある。（また、企業規模的に小さいSIからの指摘を受け入れかねるといった側面もあった。）
- ・ 地元ベンダは、技術力が低い点も問題だが、マインドや姿勢を教育する必要もあると思っている。当社は、S社から地元ベンダへの技術移転には積極的に真剣に取り組んでいる。ここで育成した企業群で外部の仕事を取れるような状況を作りたいと考えている。また、議員にも、地元ベンダ育成はその受注機会の増加を促進させ、地域振興になると説明し、十分な理解を得ている。

- ・ 韓国では、システム改革のとき、法令を幅広く考えて許される範囲でできるだけ業務を簡素化しようとするのが通例である。しかし、日本では、スケジュール的に厳しかったこともあるが、できるだけ業務を現状維持しようとする傾向があった。その結果 BPR が実現できなかったのは残念である。
- ・ 構築が困難であった国保システム対応時には、職員に対してその主旨や作業内容について具体的に説明する機会を持った。職員は全般として優秀で、積極的に取り組んで頂き、障害や抵抗勢力にならなかった。
- ・ 本基幹行政システム再構築だけでなく、佐賀市の CIO 補佐官的役割(情報政策課のプレーンとなり、電子自治体へ向けてのマスタープランニング作成・証明書自動交付機導入・電子入札システム導入等の支援)を果たしている。
- ・ バッチプログラムは残っているが、本来的には不要であると考えている。バッチがあると、ハードウェアへの要求水準がかえって高くなる。
- ・ 日本では、作成文書(ドキュメント)がベンダ依存の方法に拠っている。結果、ベンダ毎に様々なドキュメントが存在し、顧客側が主体的な開発を行う障害になっている。韓国では、政府が米国のコンサルティングファームから 30 億円で管理手法を購入しており、これを国内ベンダが統一的に自由に使える環境にある。このことでベンダごとに文書化する方法が異なる問題を避けることができている。

S 社(ベンダ)の視点

- ・ 韓国では、半年もあれば行政のシステムは作れる。自国や他国(ヨーロッパ、フィリピン等)での実績もあり日本でも可能だと思った。しかし、実際には日本と韓国では行政のやり方は類似点もあるが、相違点も多かった。
- ・ ファンクションポイントで計算すると、今回のプロジェクトでは、一人当たりの成果は半分程度と低かった。言葉の壁の問題もあるが、日本の行政システム特有の難しさもあった。
- ・ 韓国では、システムは発注者の所有物であり、発注者が販売を含め自由に処分してかまわないという考え方が一般的。
- ・ 韓国でのエンジニアは、ファンクションポイント等を考慮した成果主義が基本である。日本の技術者は、雇用期間に応じて報酬が支払われるという考え方が強い。S 社では、エンジニアに対する教育システムが充実している。オープン系の技術に関しては、比較的韓国はエンジニアに関して層が厚い印象だ。

(4) 重要な判断

2003 年 11 月の時点で、ゼロからのシステム構築を選択

1) どういう判断・選択・決定をしたのか

2002 年～2003 年の時点において、システム構築方針の選択肢としては、パッケージ利用、汎用機のソースコードを生かしてオープン COBOL への移行、ゼロから作成する、の 3 種類があった。

2) その理由・基準は何か

システムにコストがかかりすぎるレガシーシステムでは、独自にインターフェースを構築しているため住民票の自動交付機を多数設置するといった、市民に役に立つサービスができない。
パッケージの多くは、ソースコード利用を含む地元ベンダによる活用を認めず、地域振興の観点で問題がある。

2003 年 10 月に向けて要件定義書を情報政策課職員自らが書いた

1) どういう判断・選択・決定をしたのか

システム化対象業務を項目単位で示す程度の簡単な要件定義書を書くか、専門的に調査を実施しシステム化対象業務毎の具体的な業務内容まで示した詳細な要件定義書を SI 事業者中心に書いてもらうかという選択があった。詳細な要件定義書を作成している他の自治体の状況も調査したが、スケジュールと職員自身の参画を重視し簡単な要件定義書を書くことにした。

2) その理由・基準は何か

SI 事業者の助けを借りながら職員が自前で書き、プロジェクトを主導的に進めることを重視した。また、スケジュール面を重視し、業務の詳細なドキュメント化は開発と並行して行うこととした。

2004 年当初からデータ移行は情報政策課職員自らが行き、原課を動員してチェックを行った。(データのエラーチェックが重要との認識があった)

1) どういう判断・選択・決定をしたのか

前システムのベンダから他社が操作することは契約上認められないと言われたが、自治体職員自身がシステムを利用することを妨げるものではないため、情報政策課職員が操作を行って、旧データを抽出した。

2) その理由・基準は何か

前システムのベンダの主張の根拠は、「業務以外の目的での使用を禁止する」との契約書の条項であった。データ移行が目的であっても S 社が前システムを操作することに対して強い反対があった。

2005 年年明けに汎用機のリースを延長し計画を見直しする可能性を封印した

1) どういう判断・選択・決定をしたのか

2005 年 3 月末で汎用機のリースが切れる。年明けにも開発が完了していなかったことから、汎用機のリースを延長し、開発期間を延ばす選択肢を現場サイドでは考えたが、市長（CIO）の判断でその選択肢を封印した。

2) その理由・基準は何か

市長（CIO）は現場に対して一切動揺を見せなかった。

(5) 成功要因・成果・苦労した点・反省点

成功要因

- ・ トップダウンの姿勢が徹底していた。トップの方針がぶれなかった。トップ（市長（CIO）、総務担当助役）は、自らが責任を取るとまで宣言した。
- ・ 情報政策課職員が、当システム開発に深く関与し全面的にささえた。開発の遅れをベンダのマネージャが認識していない際には、実際にできていない箇所を情報政策課職員が整理し、ベンダや SI に提供するなど、開発をリードする役割を果たした。

成果

- ・ システムの発注額も当初示した額より 1 億円下回る契約ができ、2005 年 4 月～9 月現在、無事稼動している。5 年間で 3 億円コスト削減効果がある。
- ・ ソースから開発したのでシステムの不具合等は深く調べることが可能になっている。また、地元ベンダの育成につながった。

苦労した点

コミュニケーション	言語の違いによる意思の確認の不徹底（ニュアンスの欠落）
国民性の違い	システム精度に対する知識の違い（エラーに対する認識の違い）
行政知識の違い	韓国行政知識の持ち込み（日本の制度に対する違和感）
職員意識の醸成	システム再構築に対する反発（旧システムへの回帰）
当初計画の遅延	本稼動までに対処したバグ多数。

（出典：佐賀市市長講演資料：2005 年 5 月 17 日、18 日「地方自治経営学会」）

情報政策課職員の反省点

- ・ かなりギリギリの成功である。トラブルにつながる可能性もあった。
- ・ プロジェクトの構成メンバー（原課職員等）がその作業に専念できる環境づくりのため、正式に辞令を下るすことを検討し、働きかけるべきだった。
- ・ 理想的には業務の見直し（BPR）を伴ったシステム再構築を行いたかったが、スケジ

ユール的にも厳しく、プロジェクトの正式な目的でもなかった結果、手が回らなかった。

(6) 今後の課題・展望

- ・ 地元ベンダの育成のために、「佐賀市基幹行政システム技術移転講習」を実施している。地元ベンダへの基幹行政システムの運用を行えるための技術移転が目的である。この講習では、S 社 SE にも講師として参加・協力をしてもらっている。(2004 年 10 月、2005 年 10 月などに実施。全 15 回、参加費用は教材実費 2 万円のみ)
運用業者の選定に係る入札に際しては、一定の技術水準 (Java、PL/SQL 等) のほか、この講習の受講修了をその条件としている。これにより 2005 年 1 月に地元ベンダに運用を委託することが既に決定している。
- ・ システムの著作権は、S 社との共有であり、将来的には、システムを外販していきたいと考えている。他の自治体が活用する場合、佐賀市同様の当該自治体の地元のベンダ育成につながる形で提供したいと考えている。ただし、S 社はまず 2005 年 10 月以降の正式な合併以降 (佐賀市への吸収合併) の安定稼働実現に集中したいとのスタンスを保っており、2005 年 10 月現在、具体的な計画が動いているわけではない。



写真：佐賀市証明書自動
交付機(銀行キャッシュデ
イスペンサー並みから自
動販売機並みにセキュリ
ティレベルを見直したこ
となどから大幅なコスト
ダウンを実現した。韓国
製。)

(出典：佐賀市)

コラム：意思決定のスタイル

佐賀市では、リーダーシップの強い首長と彼を支える助役のツートップの指導力が強いトップダウン型のマネジメントが行われていたようです。市長（CIO）は自らの情報源を持ち、韓国での電子政府が進んでいると聞きつけると、現場の担当者を連れて視察に行くなど職員をリードしました。レガシー移行をリライト（書き換え）で貫徹するために、最終責任は取ると明言しています。また、職員も、与えられたかなり厳しい状況の中で、原課と情報政策課が一丸となって、システム開発の詳細に立会い、発生してきた様々な問題をひとつひとつ具体的につぶして何とか計画を成功させました。ちなみに市長（CIO）の人物像について情報政策課のある方は、情報系に限らずコスト意識の強く、また、情報について専門家ではないが行政全体の方向性を示すことができる人物だとの認識をお持ちでした。

このように、プロジェクトのマネジメントのスタイルは計画遂行において、非常に大きなポイントとなります。



上のマンガのように、トップダウン型・ボトムアップ型それぞれ問題が出てくる可能性があります。トップダウン型、ボトムアップ型の意思決定のメリットと、陥りがちなリスク、そのリスクへの対応策を考えてみてください。

意思決定のスタイル	メリット	陥りがちなリスク	対応策
トップダウン型	・ ・ ・	・ ・ ・	→ ・ ・ ・
ボトムアップ型	・ ・ ・	・ ・ ・	→ ・ ・ ・

2 . 本 ケ ー ス に お け る 業 務 モ デ リ ン グ の ポ イ ン ト

(1) 業 務 モ デ リ ン グ の ポ イ ン ト

佐賀市の現場サイドは当初、汎用機を用いたシステム改修案を検討していた。しかし、トップの方針で、約1年という極めて短期間にゼロから開発しなおすという厳しい計画のもと、業務の現状分析 (as is) 将来設計 (to be) を考える余裕がなく、現行システムのリプレースのみに全力を注がざるを得ない状況となる。しかし、以下の2つの観点でユーザ参画型の業務モデリングを遂行したと言える。

- ・ 十分なドキュメントや、前システムのベンダからの協力が得にくい状況でのシステム開発にあたって情報政策課職員と S 社エンジニアが一体となって原課ヒアリングを行い、モデリングを行っていった。(参考4 - 4 参照)
- ・ ビルド1、ビルド2の二工程からなるプロセスで、実際のプログラムを動かし、また既存システムの入出力を確かめながらモデリングを行った。

(2) 業 務 モ デ リ ン グ に お け る 重 要 な 判 断

業務モデリング記載手法としてUMLを選択、早期に開発するビルド1を用いて確認

1) だ う い う 判 断 ・ 選 択 ・ 決 定 を し た の か

J2EE で開発する方針に伴い、S 社のプロジェクトマネジメントツール、ドキュメントシステムを活用した。

UML に基づくアクティビティダイアグラム(参考4 - 5 参照)、クラスダイアグラム、ユースケース・ダイアグラム、ユースケース定義書などを用いて業務モデリングを行い、ベンダ、SI、業務担当者(原課)、情報政策課が意識合わせを行っていった。また、これらドキュメントと共に、機能が限定されているビルド1を用いて実際にプログラムを動かしながら動作を確認した。

2) そ の 理 由 ・ 基 準 は 何 か

ドキュメントだけではユーザ(原課)の理解が十分でない場合があるため、ビルド1を用いた具体的な確認が有効と考えられた。なお、ユースケース・ダイアグラム等の手法について原課職員への研修は行わなかったが、意識合わせの目的上、特に問題はなかった。

一次評価の体制と評価項目

1) どういう判断・選択・決定をしたのか

ビルド1の完成予定時期(2004年8月)に開発者のいる韓国に情報政策課職員と業務担当者(原課)職員20数名が出張して評価を行った。

2) その理由・基準は何か

システム開発状況の確認と共に、詳細な挙動を確認し要件を再定義する箇所を特定する必要があった。

開発者側でも現場と管理者では状況把握が食い違っている可能性がある。開発者とユーザ(原課)が直接話をする機会を作ることで、進捗遅れが明確になり、対策が打てた。

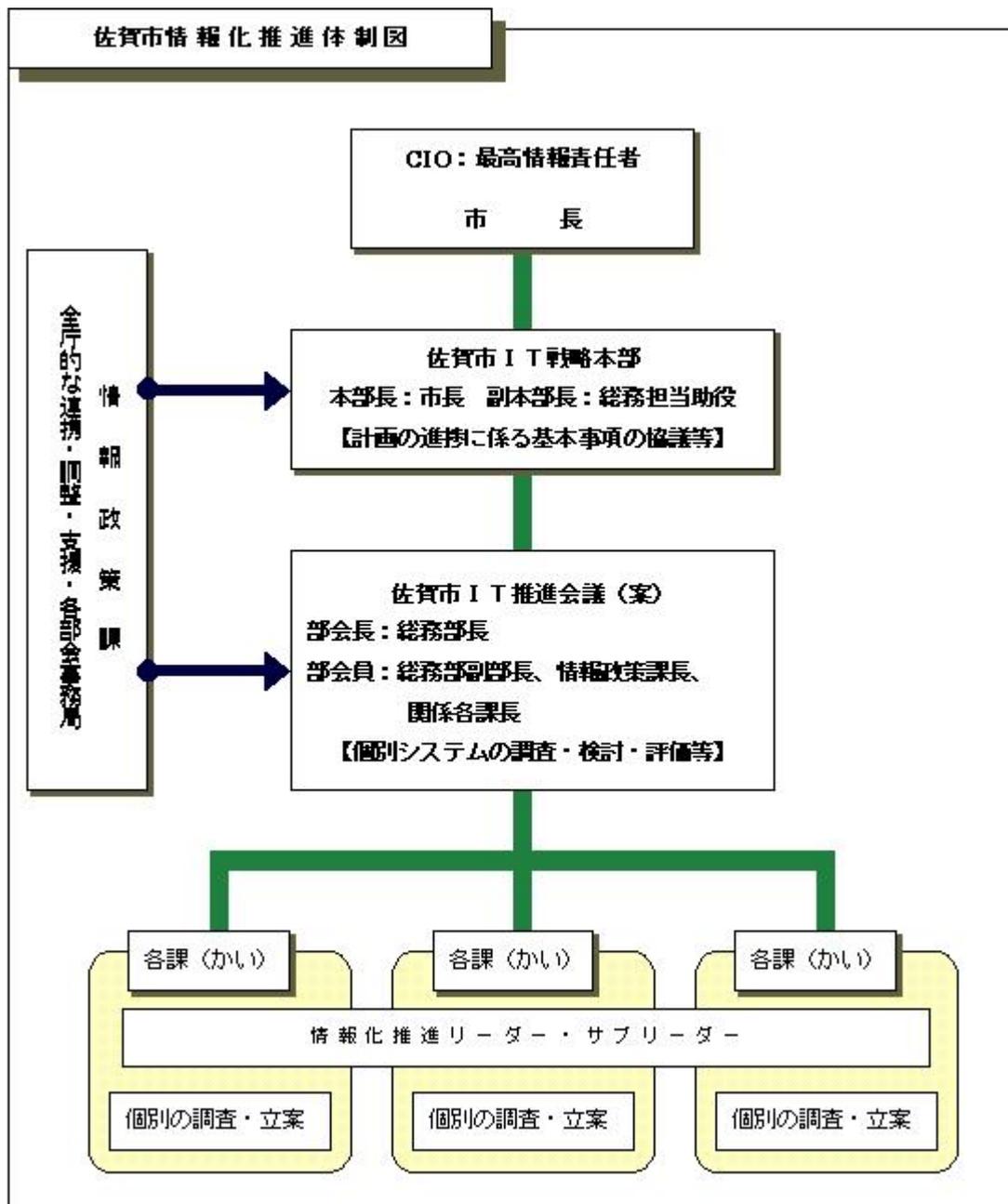
3 . 事前学習の自己確認

佐賀市のケースに関して、あなたの自治体の状況や特性も踏まえ、今後、レガシーシステム移行に取り組むとした場合に、参考になりそうなことは何かありましたか。

(具体的に)

4 . 参 考 資 料

1. 佐賀市「基幹行政システム再構築に係るプロポーザル実施要領」(2003年10月)
2. 佐賀市情報化推進体制図



3. RFP におけるソースコード開示条件

ソースコードの開示について

本件システムの全てのソースコードについては、システム改修及び他システムとの連携を図る際に必要であるため、佐賀市または佐賀市が改修や開発を委託する業者に対し開示できるものとする。なお、これらの情報については、あくまで佐賀市が内部的に使用するものであって、それ以外の目的に使用しないものとする。

出典：佐賀市「基幹行政システム再構築に係るプロポーザル実施要領」(2003年10月)

4. ヒアリング様式サンプル

部門		住記 共通	作成者	作成日
ヒアリング結果書				
平成15年12月12日				
○ 部署名：教育委員会		○ ヒアリングの場所及び日時：佐賀市役所7階OA研修室/ 平成16年1月8日17:00-19:00(1次)		
○ 参加者：(学校教育課)、(情報政策課)、				
項目	質問事項	回答及び要求事項	備考	
21	資料説明 6. 月次/学齢簿(小学校新入学)	- 来年小学校に入学する児童(5歳児)についての学齢簿を出力する。 (転入者、転居者が対象)	帳票	
教育 委員会	22 資料説明 7. 学校建設計画児童生徒名簿・校区分別	- <名簿> 5月1日現在佐賀市内在住で、0歳～15歳の児童が対象データ 校区分別に出力 - <校区分別・大字別> 5月1日現在で、0歳～15歳の児童が対象データ 校区分別・大字別に出力	帳票	
	23 資料説明 8. 就学前幼児名簿(幼年徒歩関係)	- ※資料提供がなかった。 - 5歳の児童が対象データ。 - 「学校建設計画児童生徒名簿・校区分別」と同じレイアウト。 - 5月、9月に出力する(現在は運動会の招待状の為に使用している)。 - 情報政策課に提出した依頼書に指定した学校区のみ出力している。 (学校区単位では、年1回発行となる)	帳票	

5. アクティビティダイアグラムサンプル

アクティビティダイアグラム					
部門	住記_共通	作成者	██████	作成日	H16.01.13
業務機能		農業委員会			

