

市川市における オープンソースソフトウェア の活用について

平成21年5月28日

代々木ビジネスセンター プラザ館1階



市川市
男女共同参画センター **W** ウイズ

公共施設予約システム

携帯電話対応

2007年3月12日から導入実証を実施

だれでも カンタン!!
どこからでもお手持のPCや携帯で予約ができるようになります。

PC
<http://www.city.ichihara.chiba.jp/>

携帯
<http://yopiko2.city.ichihara.chiba.jp/>

QRコードで携帯電話から簡単にアクセスできます！
問合せ先：市川市男女共同参画課
電話番号：047-322-6700
※詳細についてはお問い合わせください。
本システムは、独立法人情報処理センター（株）（IPW）による導入実証として実施しています。

市川市 情報政策監 井堀 幹夫

東京都に隣接する利便性のよい文化都市

全会計

1,901億8,800万円

(対前年度比11.3%減)

一般会計-----1,176億円(対前年度比5.0%減)

特別会計-----697億1,000万円(対前年度比20.9%減)

公営企業会計-----28億7,800万円(対前年度比23.8%増)

平成21年度一般会計の
市川市民1人当たりの予算
248,597円

1世帯当たりの予算
543,594円

平成21年1月1日現在人口 ●473,055人

平成21年1月1日現在世帯数 ●216,338世帯

ごみの処理や病気の予防などに
38,894円

学校、公民館や
図書館などに
28,521円

消防活動や
防災のために
12,715円

その他
(議会関連経費など)
2,034円

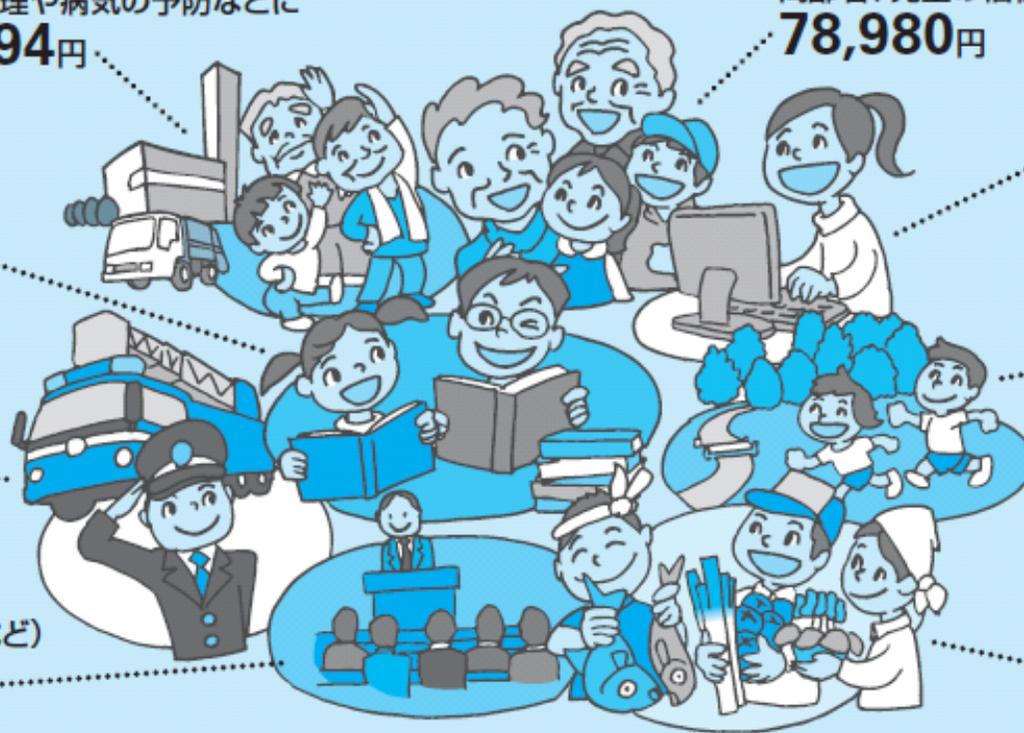
高齢者、児童の福祉などに
78,980円

文化振興や情報化の
推進のために
39,450円

道路、河川、公園の
整備などに
26,301円

借入金
返済のために
18,038円

産業の
振興のために
3,664円





豊かな歴史と文化芸術



東京湾に面する流通拠点



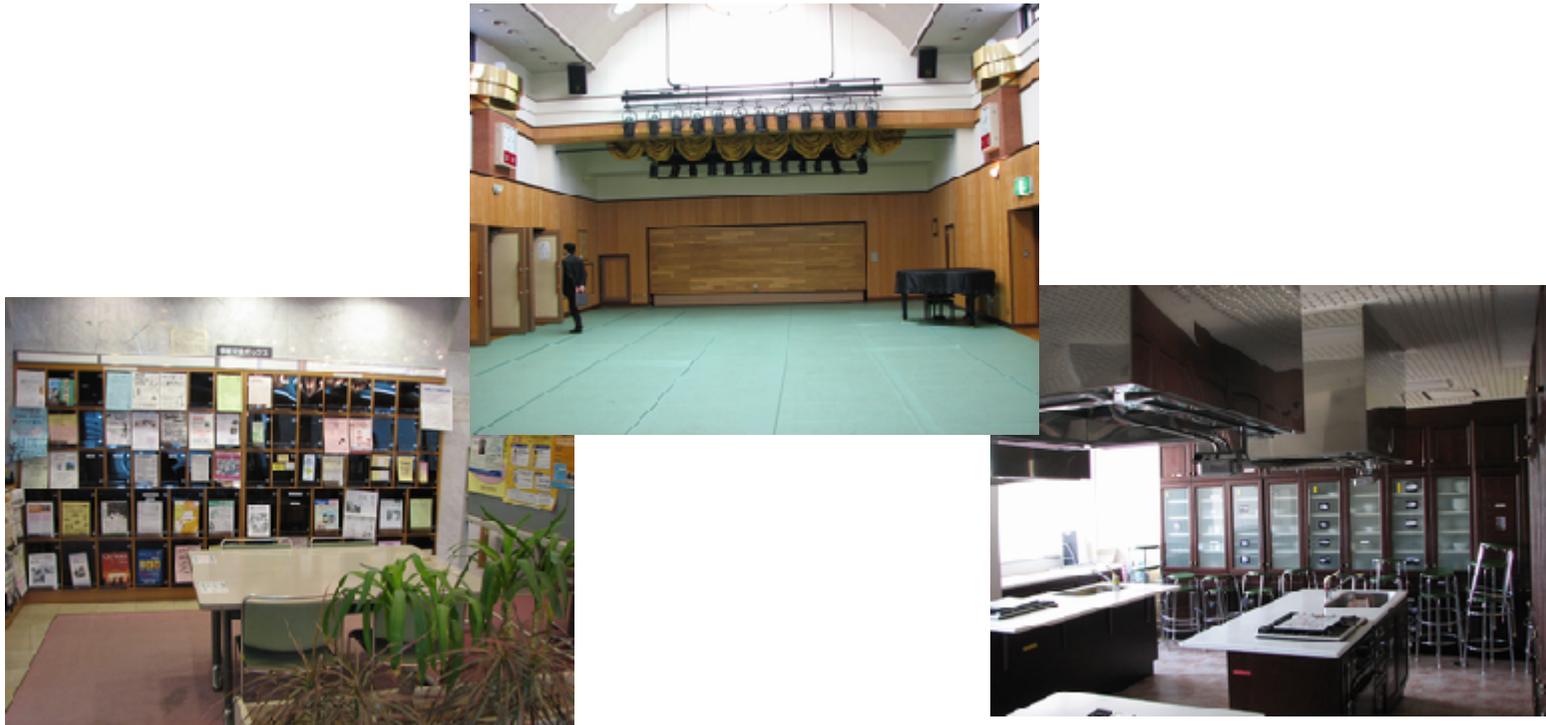
世界各都市との国際交流



市川駅前の再開発事業

市川市 男女共同参画センター ウィズ

市川市男女共同参画センターは、男女が互いの人権を尊重し、責任をわかちあい、互いの個性や能力を十分に発揮できる「男女共同参画社会」づくりを目指すための学習、活動や交流の場として、男女を問わず利用できる施設です。



施設の概要

公共施設予約システムによるOSS導入

市川市
男女共同参画センター  ウィズ

利用団体・・・ 538団体 利用人数・・・約57,900人/年間

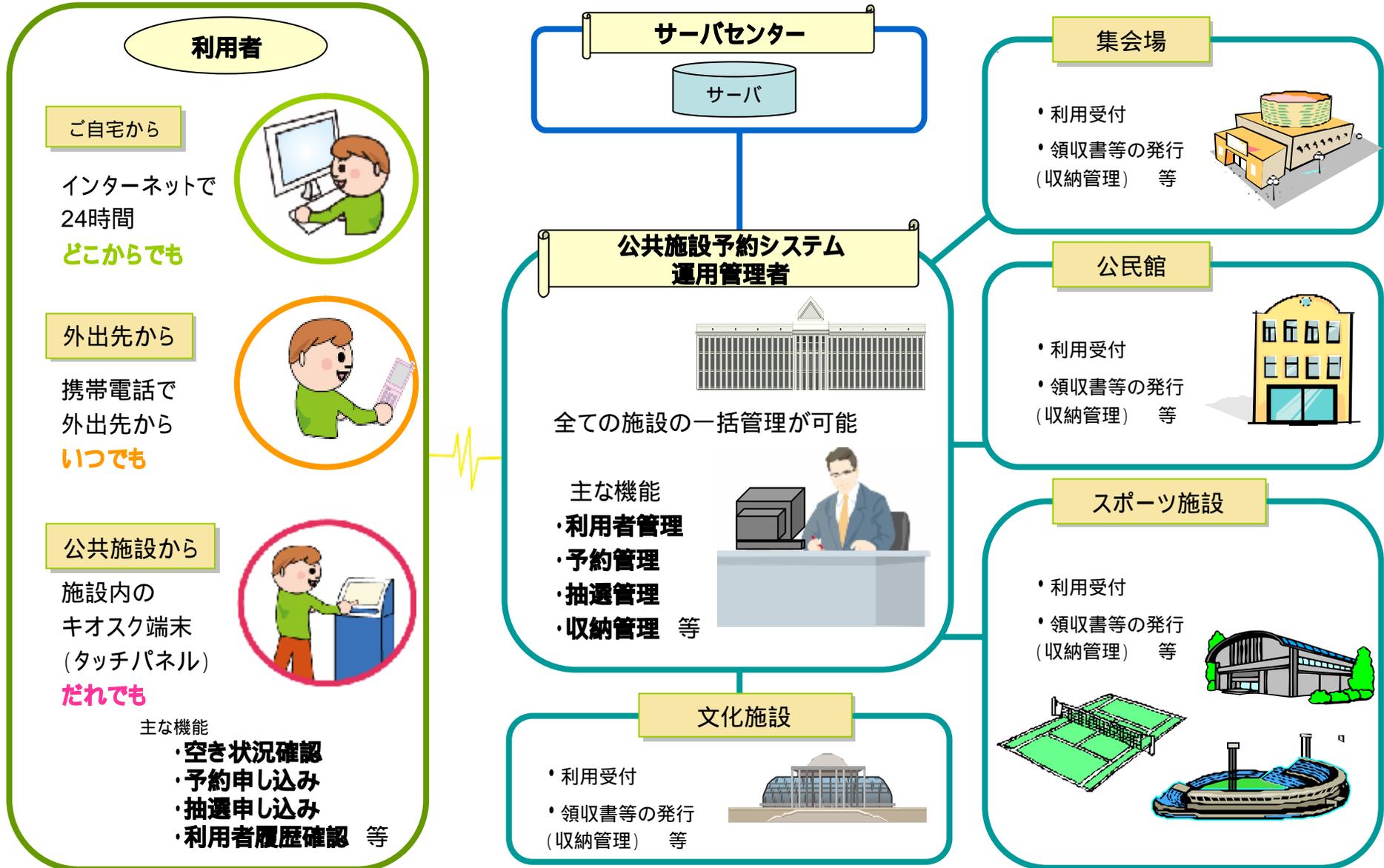
研修室 : 研修室A、研修室B、研修室C、研修室D、研修室E、研修室F
 研修ホール : 全面
 和室 : 第一和室、第二和室
 調理工房 : 全面
 附属施設 : こどもルーム、第1控室、第2控室





システム全体のイメージ

公共施設予約システムは、市の文化施設やスポーツ施設利用の利便性と施設管理者の業務の効率化を図る。





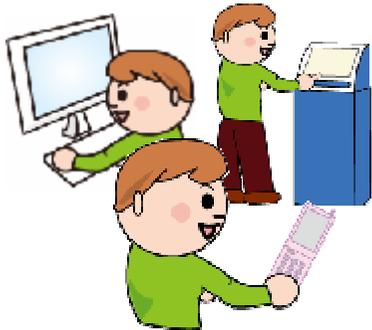
公共施設予約システムはこんなシステム



市川市
ICHIHARA CITY NET



利用者側システム



利用者のライフスタイルに合わせた利用方法に対応

パソコン・携帯電話・施設内のキオスク端末から利用

操作が簡単

大きなボタンに、見やすい配色。アクセシビリティを配慮しタッチパネルで簡単な操作

利用者個別の機能

利用者一人一人に対し、「予約履歴」や「申し込み状況確認」「よく使う施設」などの機能がある。

便利な申込補助機能

よく利用する施設の簡単申込み機能が便利

公共施設予約システム 運用管理システム



管理者メンテナンスの負荷を軽減

Webで管理するので専用ソフトが不要

それぞれの管理体制に対応可能なシステム

使用料など施設により異なる運用に対応できる

広域の共同利用も可能

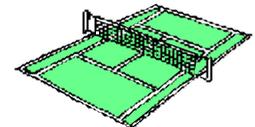
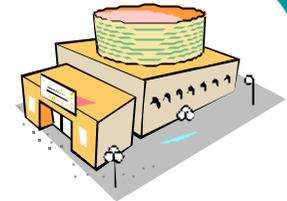
条件の異なる施設を一台のサーバで管理することができ

一括で抽選ができる機能

一定期間利用希望者を集い、抽選で当選者を確定する

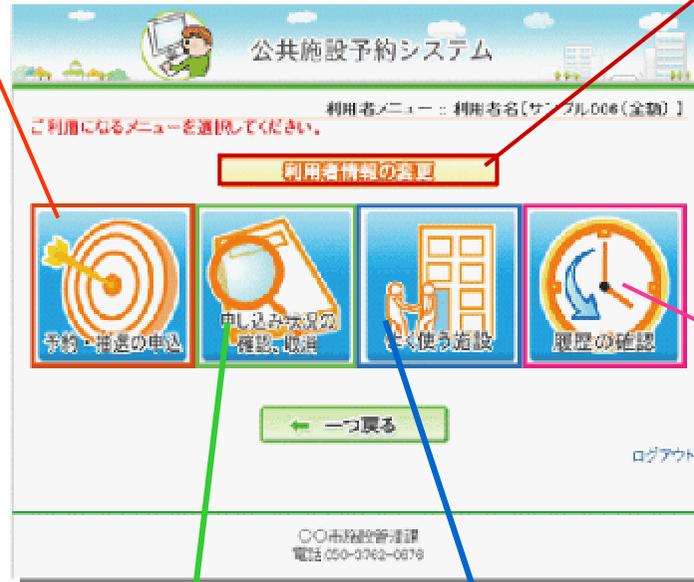
らくらく収納管理

減免計算や収納管理、領収書や許可証等の帳票出力



便利な5つの機能

< 利用者メニューTOP画面 >



予約・抽選の申込



< 空き状況の確認 >

施設名や条件を入力して、空き状況を確認、ご利用施設と利用日を決め、予約または抽選の申し込みができる。

利用者情報の変更

連絡先やパスワードの変更、メールアドレスの登録・変更ができる。メールで抽選結果、予約の申込み結果等が配信される。

履歴の確認

施設予約状況、取消、利用済が照会できる。

申し込み状況の確認、取消

区分	予約番号	施設	利用日	利用時間	予約状況
予約	001001	市民会館	2024/01/15	10:00-12:00	予約済み
予約	001002	市民会館	2024/01/16	10:00-12:00	予約済み
予約	001003	市民会館	2024/01/17	10:00-12:00	予約済み
予約	001004	市民会館	2024/01/18	10:00-12:00	予約済み
予約	001005	市民会館	2024/01/19	10:00-12:00	予約済み
予約	001006	市民会館	2024/01/20	10:00-12:00	予約済み
予約	001007	市民会館	2024/01/21	10:00-12:00	予約済み
予約	001008	市民会館	2024/01/22	10:00-12:00	予約済み
予約	001009	市民会館	2024/01/23	10:00-12:00	予約済み
予約	001010	市民会館	2024/01/24	10:00-12:00	予約済み

申し込み内容は一覧で表示可能。予約申込日、利用日、利用時間、予約番号、施設使用料等が詳しく表示できる。

< 申込・抽選状況照会 >

よく使う施設

よく使う施設は簡単な操作で処理できる。

施設名	予約日	予約時間	予約状況	予約	取消
市民会館	2024/01/15	10:00-12:00	予約済み	予約	取消
市民会館	2024/01/16	10:00-12:00	予約済み	予約	取消
市民会館	2024/01/17	10:00-12:00	予約済み	予約	取消
市民会館	2024/01/18	10:00-12:00	予約済み	予約	取消
市民会館	2024/01/19	10:00-12:00	予約済み	予約	取消
市民会館	2024/01/20	10:00-12:00	予約済み	予約	取消
市民会館	2024/01/21	10:00-12:00	予約済み	予約	取消
市民会館	2024/01/22	10:00-12:00	予約済み	予約	取消
市民会館	2024/01/23	10:00-12:00	予約済み	予約	取消
市民会館	2024/01/24	10:00-12:00	予約済み	予約	取消

< よく使う施設 >

操作画面デザイン

公共施設予約システム

施設分類の選択

ご利用になる施設分類を選択してください。

- 予約・借入・申し込み
- 施設分類
- 施設名
- 室場名
- 利用単位
- 利用日
- 利用時間
- 付属室場
- 利用目的

競技場 ミニコミュニティセンター
 体育館 生涯学習センター
 グラウンド 公民館
 テニスコート 中学校施設

〇〇市施設管理課
電話 050-3762-0676

公共施設予約システム

空き状況

ご希望の日を選択してください。(団体のみ)

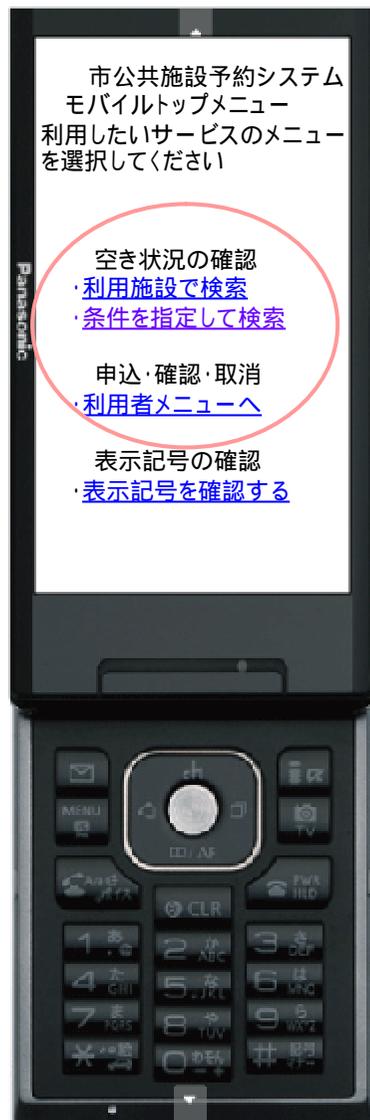
平成20年02月 月を戻す →

日	月	火	水	木	金	土
					1	2
					—	—
3	4	5	6	7	8	9
—	休館	—	×	×	△	△
10	11	12	13	14	15	16
△	休館	休館	○	○	○	○
17	18	19	20	21	22	23
×	休館	○	○	○	○	△
24	25	26	27	28	29	
○	休館	○	○	○	○	

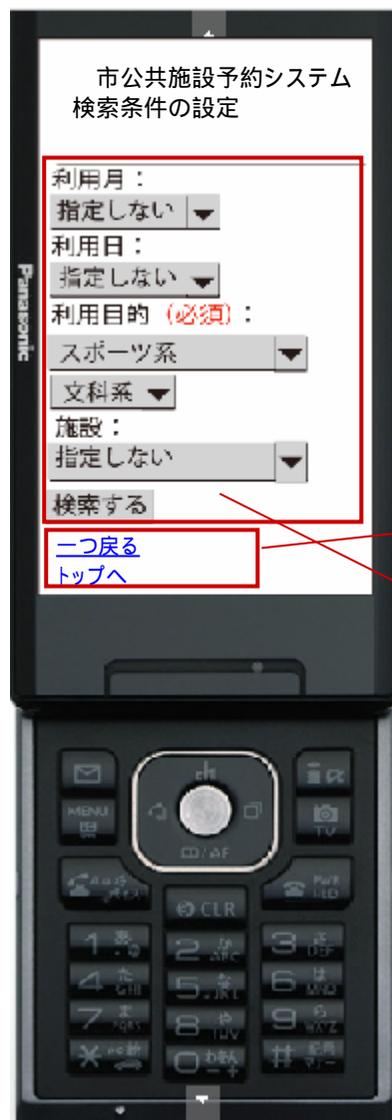
空き(先着順) 抽選参加申込 一部空きあり
 空き無し 休館日(赤字は祝日) 期間外

〇〇市施設管理課
電話 050-3762-0676

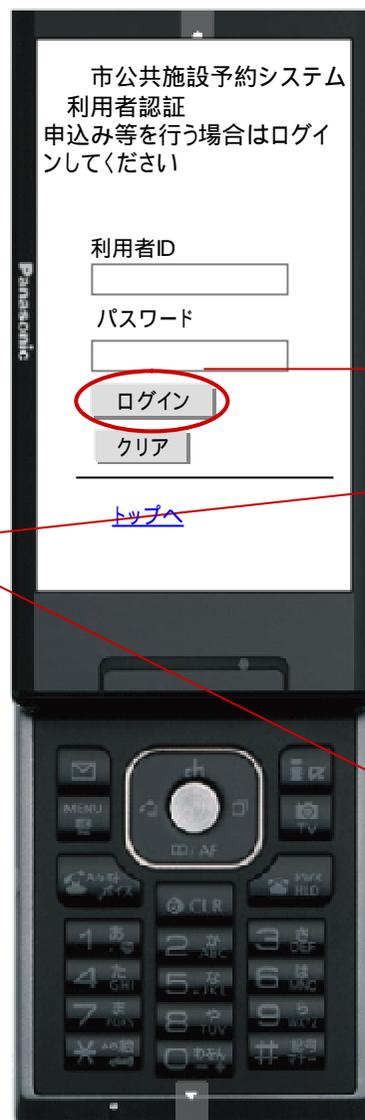
携帯電話からの申し込み



< 携帯版TOP画面 >



< 条件を指定して検索画面 >



< 利用者メニュー画面 >

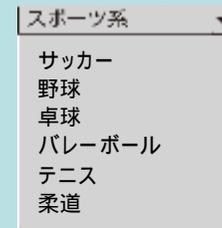


利用者IDとパスワードを入力しログインします。

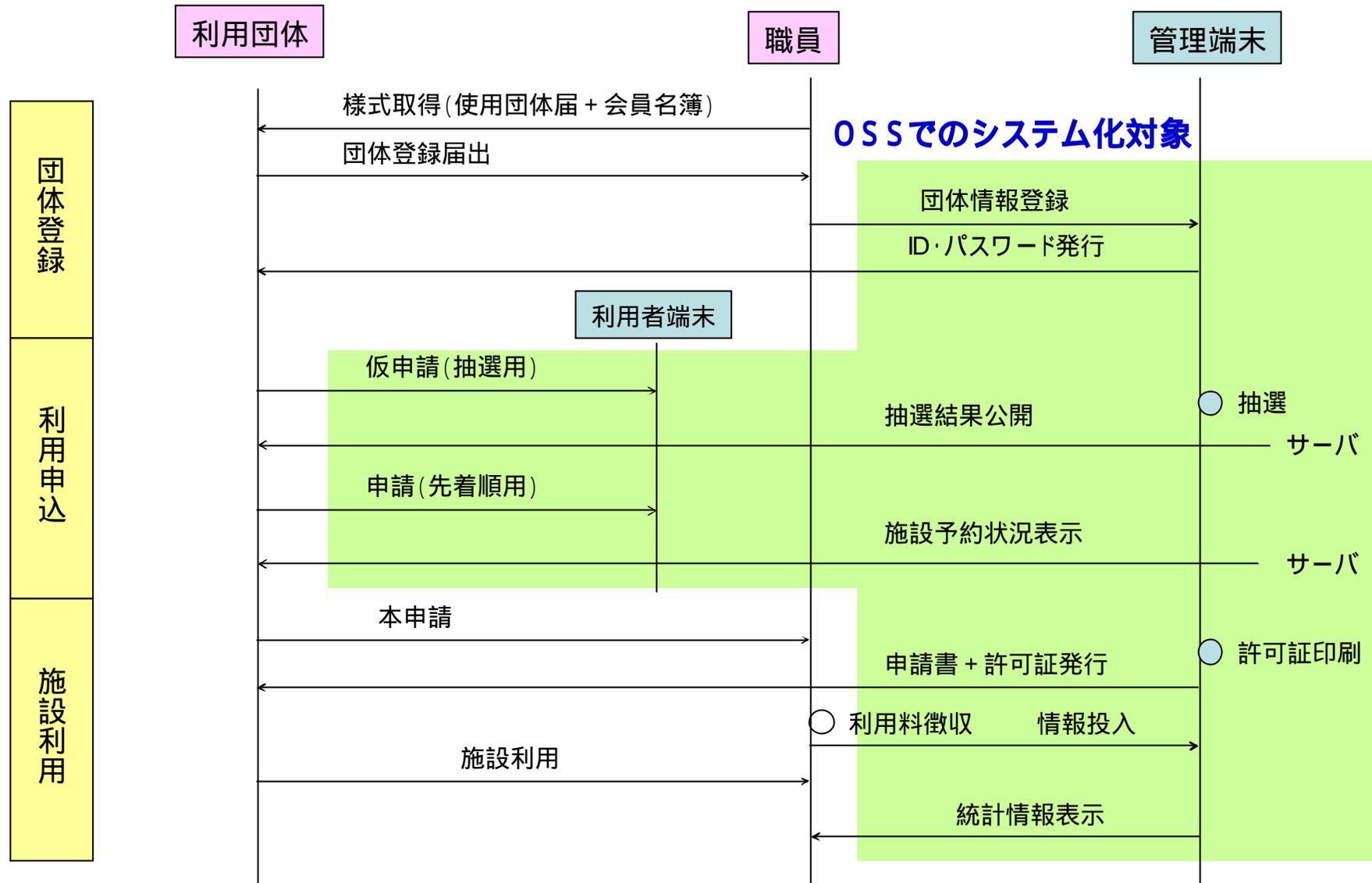
一つ戻る
操作を間違えても一つ前の画面へ戻ることができます。

トップへ
トップページへ戻ることができます。

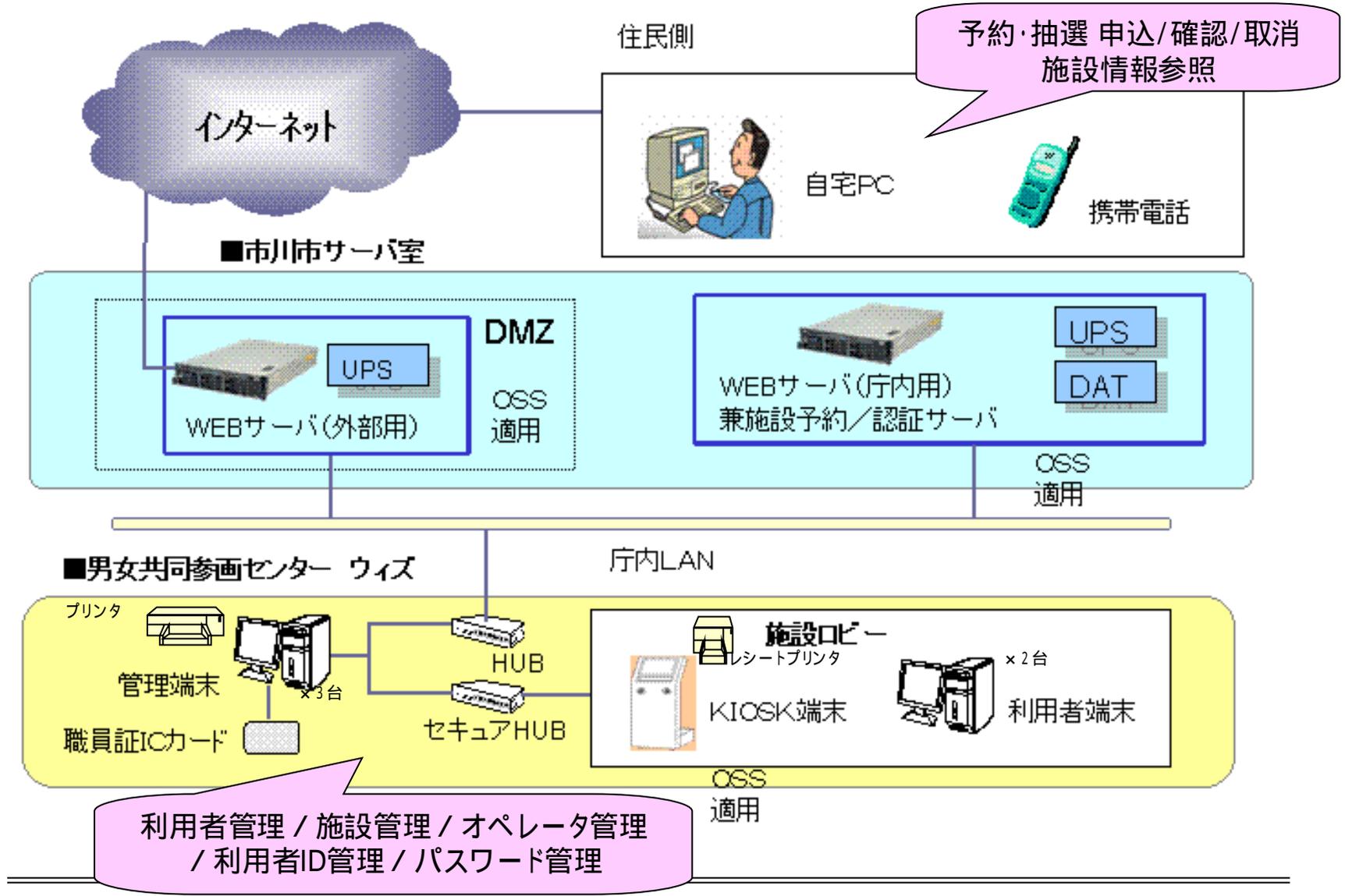
プルダウン機能
の印の項目を選択すると、選択リストが表示されます。直接入力する手間が短縮され、円滑に予約ができます。

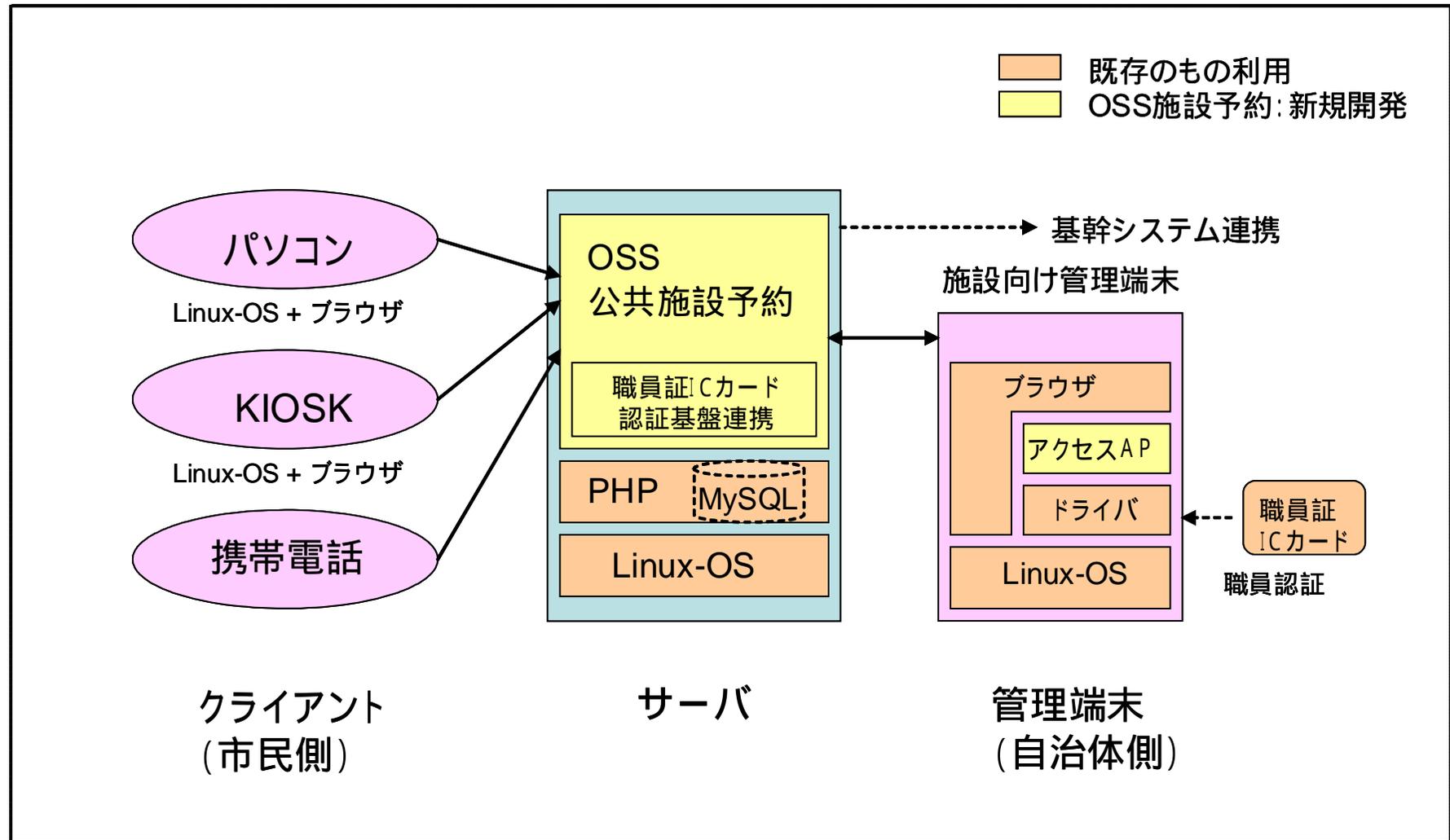


公共施設の予約管理業務フロー



ネットワークの構成





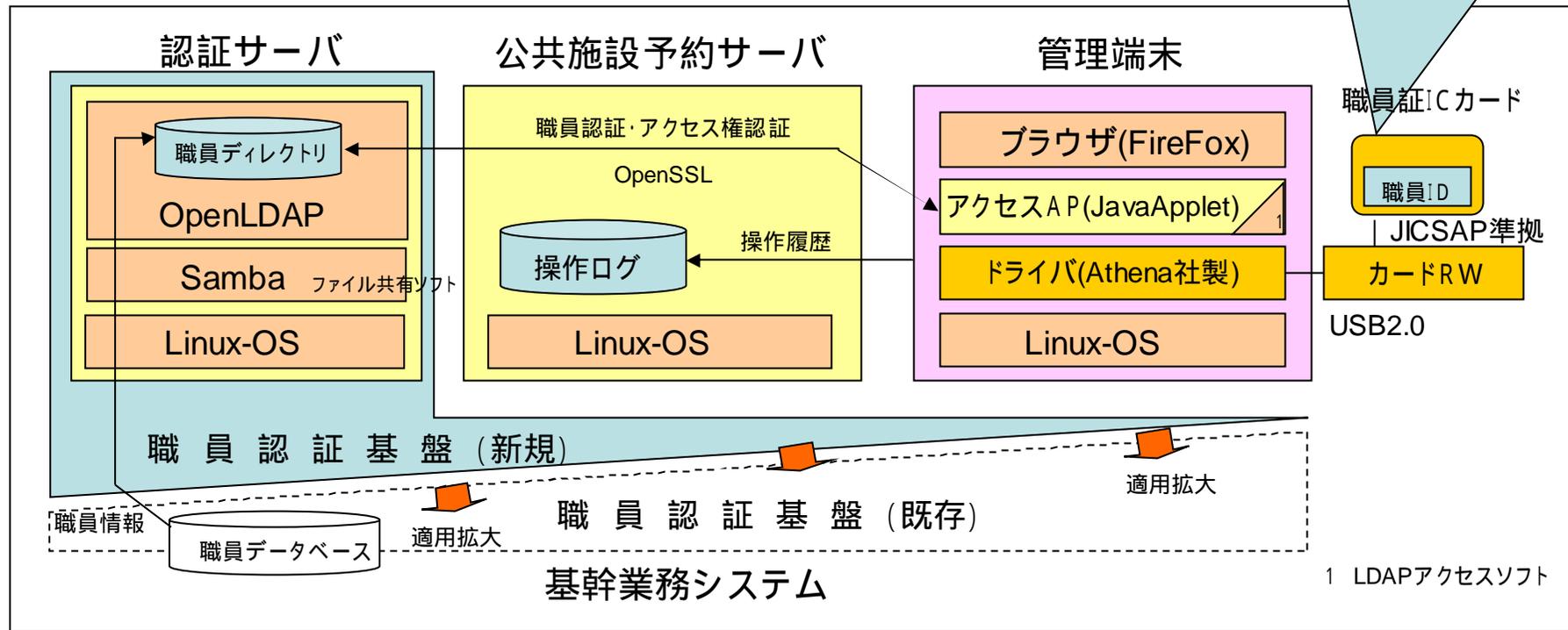
公共施設予約システム構成図

システムの構成

職員認証基盤システムの機能 : 職員証ICカード認証機能 / ログ取得・管理機能 / アクセス権管理機能

- ・認証サーバは、OSSであるSamba,OpenLDAPを活用
- ・認証サーバ上に、職員認証基盤と連携して職員ディレクトリを構成
- ・管理端末のアクセスAPにLDAPアクセスソフトを組み込む

職員認証手順
 ブラウザからサーバにアクセスしてJavaAppletをダウンロード
 職員証ICカードより職員IDを取得
 職員パスワードを入力
 LDAP認証サーバにて職員権限認証
 操作者としてログイン実行
 操作履歴の取得



1 LDAPアクセスソフト

職員管理

平成19年04月29日
日曜日

職員管理 > 職員一覧 > 職員情報変更

◇TOPメニュー

- ・本日も予約一覧
- ・お知らせの編集

◇収納管理

- ・使用料等受付/使用許可

◇予約管理

- ・予約状況検索
- ・空き状況照会/予約申込
- ・予約・抽選状況確認/変更/取消
- ・仮予約審査
- ・抽選
- ・予約台帳出力

◇利用者管理

- ・利用者登録
- ・利用者一覧表出力
- ・利用者登録期限更新

◇統計管理

- ・統計データ出力

◇職員管理

- ・職員登録
- ・パスワード変更
- ・LDAP同期

一覧へ戻る

・職員ID	<input type="text" value="000099"/>	・職員名	<input type="text" value="管理者"/>
・所属部署	<input type="text" value="男女共同参画課"/>	・職員番号	<input type="text" value="shXXXXX"/>
・適用開始日	<input type="text" value="20050101"/>	(入力例:20050401)	
・パスワード	<input type="text"/>		
・パスワード(確認用)	<input type="text"/>		
・登録区分	<input checked="" type="radio"/> 自治体システム管理者 <input type="radio"/> 施設管理者 <input type="radio"/> 施設担当者		
・業務権限	職員管理)	<input checked="" type="checkbox"/>	職員登録
	利用者管理)	<input checked="" type="checkbox"/>	利用者登録
	施設管理)	<input checked="" type="checkbox"/>	施設登録
	予約管理)	<input checked="" type="checkbox"/>	予約受付
		<input checked="" type="checkbox"/>	料金受付
		<input checked="" type="checkbox"/>	利用受付

<<選択可能施設>>

男女共同参画センター
男女共同テスト
男女共同参画センター(テスト)
男女共同参画センター(テスト2)

追加>

<削除

<<対象施設>>

男女共同参画センター
男女共同参画センター(テスト)
男女共同参画センター(テスト2)

追加>

<削除

<<選択可能室場>>

変更

クリア

検証

職員認証基盤システムの**機能要件**に関する検証

公共施設予約システムの**機能要件**に関する検証

OSS導入の**効率性**に関する検証

OSS導入の**経済的効果**に関する検証

既存システムからOSS導入への**移行**に関する検証

OSS導入後の**運用**に関する検証

システム開発導入費用及び
運用保守費用を低廉化する

オープン化により技術力・人材を
広く活用する

自治体システム全体に適合
する基盤システムを整備する

低コスト …… 無償のミドルウェア等を使用するためライセンス料がいらぬ

柔軟性 …… プログラムソースが公開されるので変更したい箇所をユーザーが自由にカスタマイズできる

品質向上 …… 他の利用者が改良した内容をフィードバックできるためシステムの品質が向上する

一般技術者 …… 特定ベンダー製品の技術者でなく技術があれば誰でもシステムの変更や管理ができる

検証の結果

職員認証基盤システムの機能要件に関する検証

新規に開発する公共施設予約システムと連携させる形で、OSSを活用した職員認証基盤システムの開発が可能であり、正常に機能することを検証する。認証にあたっては職員証ICカードを使用する。



OSS管理端末環境で問題なく動作はしたが ……



見えたこと

Linux環境下では対応できる周辺機器が極端に少ない

【ICカードR/W、KIOSK端末 / レシートプリンタ / オフィスプリンタ】

職員証ICカードの仕様であるJICSAP準拠とLinuxでの動作保証の二つの条件を満たすICカードR/W対応製品は、その選択肢が極端に少なく、公的個人認証対応を謳っているパッケージは幾つか見受けられたが、そのほとんどがWindows環境向けのものであり、Linux環境下でのICカードR/Wデバイスの導入を検討する上で、ベンダによる対応機種供給の状況には依然問題が残っていることが確認された。

今後の各ベンダによるマルチプラットフォーム対応への取り組み改善が望まれる。OSレベルでのICカードによる職員認証の今後の展開を推進する意味でも、ICカードR/W等の周辺機器に依存しないオープンな環境の準備が必要であると考えられる。

KIOSK端末は旧バージョンのみ対応 / レシートプリンター対応するのは限定品

OSS導入の**経済的効果**に関する検証

システム運用・保守の際に発生する費用について、OSSを導入したシステムでは**ライセンス料の支払い等が不要になり**、商用製品を利用する既存の自治体システムと比較して運用・保守にかかるコストの低廉化が可能となることを検証する。

製品版

OSS版

【開発・導入】

1999年 約2,100万円

【開発・導入】

2007年 約2,400万円

(製品版には無い機能として、携帯電話での対応及び職員認証機能などがある)

【運用 / 保守】

初期費の20%



見えたこと

【運用 / 保守】

初期費の12%

見えないこと

OSS版システムの開発 / 導入の初期費用には大きな差は無いが二次利用の時点では大きなコスト削減となる …… ???

運用 / 保守は特定のベンダーに依存しないで済むため一般競争入札の導入により低廉化が図られる …… ???

市場における担い手の確保 OSSビジネスモデルの確立が不可欠

既存システムからOSS導入への移行に関する検証

OSSを活用した公共施設予約システムを実施し、予め想定される課題についての解決方法が提供できることを検証し、既存の公共施設予約システムからOSSを活用したシステムへと移行するための知見が得られることを検証する。



見えたこと

フォントの問題

Linux環境では、WindowsのIMEパッドに代わるような外字登録ツールの実装に乏しいことが、本導入実証を通して確認された。住民基本台帳との整合性確保の観点からも、初期導入時点での日本語表現環境の充実が望まれる。

不整合

評価、実績ともに高いOSS製品の組み合わせ(LAMP)を導入したが、周辺機器やOSとの mismatches が発生し、関連のあるOSS製品のデグレードやアップグレードを行う必要があった。

開発現場におけるコーディング規約遵守の不徹底から、ソースコードの内容とバージョンングによって変更となったOSSの仕様との間で不整合が起これ、コーディングの見直しを急遽行うということがあった。

高い連携機能実績を誇るLAMP環境を用いるにしても、コーディング規約等の開発ポリシーを綿密に策定し、開発に携わるメンバー全員が共有し遵守できるような環境づくり、手法の定着が必要である。

OSS導入後の**運用**に関する検証

OSS 公共施設予約システムとOSS 職員認証基盤システムの導入後、実運用上発生すると想定される諸問題に対して、その内容を明確化するとともに、適切に対処するための解決策が規定できることを検証する。



見えたこと

自治体においては、Windows 端末が主体であるため既存の業務に用いるWindows 端末とLinux 管理端末を共存させる必要がある。このため、システムの運用者は、異なるOS やブラウザを利用することになり、操作方法も異なり不便である。
レーザープリンタ、レシートプリンタ、ICカードR/Wなどのハードウェアについても、そのドライバの関係から、それぞれの環境に個別に準備しなくてはならない。

OSSミドルウェアや開発したシステムのバージョン/リビジョンアップへの対応において、特に緊急のセキュリティパッチなどがOSSコミュニティからリリースされた場合は、即時に対処する必要があるが、自治体側と保守ベンダ側との役割分担が不明確になっているため、この体制を整備することが課題となる。
製品版であれば、全責任が製品ベンダ側にあるが、OSS版においては、自治体もその責任の一翼を担う必要がある。逆に、この責任を回避すると保守コストが高価となる可能性がある。

市川市で開発された

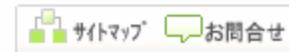
オープンソース公共施設予約システム 普及状況

自治体名	人口規模	会員数概算 (利用者数)	登録施設数	登録室場数 (利用単位数含む)	導入時期
市	473,055	57,900	1	15	2007年4月
B市	175,918	6,935	18	66	2008年4月
C市	125,818	1,129	44	154	2009年4月
D市	103,516	1,800	12	88	2009年7月 (予定)

コミュニティサイト



<http://openreaf.jp/>



文字サイズ



検索

高度な検索

メインメニュー

- ▶ ホーム
- ▶ Open Reafとは?
- ▶ デモサイトについて
- ▶ ニュース
- ▶ フォーラム
- ▶ サイトマップ

お問い合わせ

- 電話によるお問い合わせ
050-3762-0676 まで

■ OpenReaf(オープンリーフ)公式サイトへようこそ！！

OpenReaf(オ・ブ・ンリ・フ)とは、行政機関向けの公共施設予約システムです。このシステム全体は、オープンソースソフトウェア(OSS)として、誰でも無償で利用することが可能です。また、職員認証基盤として、ICカードを活用した厳密認証にも対応しています。

OpenReafのソースコードや開発ドキュメントをダウンロードするためには、当サイトに事前登録を行なってください。また、当コミュニティのフォーラムに積極的に参加頂き、より良い公共施設予約システムを作っていきたいと考えています。



OpenReafの詳細はPDFで公開しています。

[Open Reaf詳細ご紹介資料はこちら\(3.27MB\)](#)

本ソフトウェアは、独立行政法人情報処理推進機構(IPA)の2006年度「自治体におけるオープンソースソフトウェア活用に向けての導入実証」事業として、市川市に導入したものです。

■ <http://www.ipa.go.jp>

※注意

お使いのセキュリティソフトにより、新規登録ができない場合があります。登録ができない場合は代理登録を行いますので、お電話にてご連絡ください。



最新ニュース

新着ダウンロード

登録者:約300名
ソースコードのダウンロード数:約200件

サポートフォーラム

トピック: 13
 投稿: 34

OPEN REAF
 最新版ダウンロード

OPEN REAF
 アドバイス

検索

高度な検索

メインメニュー

- ▶ ホーム
- ▶ OpenReafとは?
- ▶ デモサイトについて
- ▶ ニュース
- ▶ フォーラム
- ▶ サイトマップ

お問合せ

- 電話によるお問合せ
 050-3762-0679 まで
- メールによるお問合せ
[ここをクリック](#)

ログイン

ユーザー名:

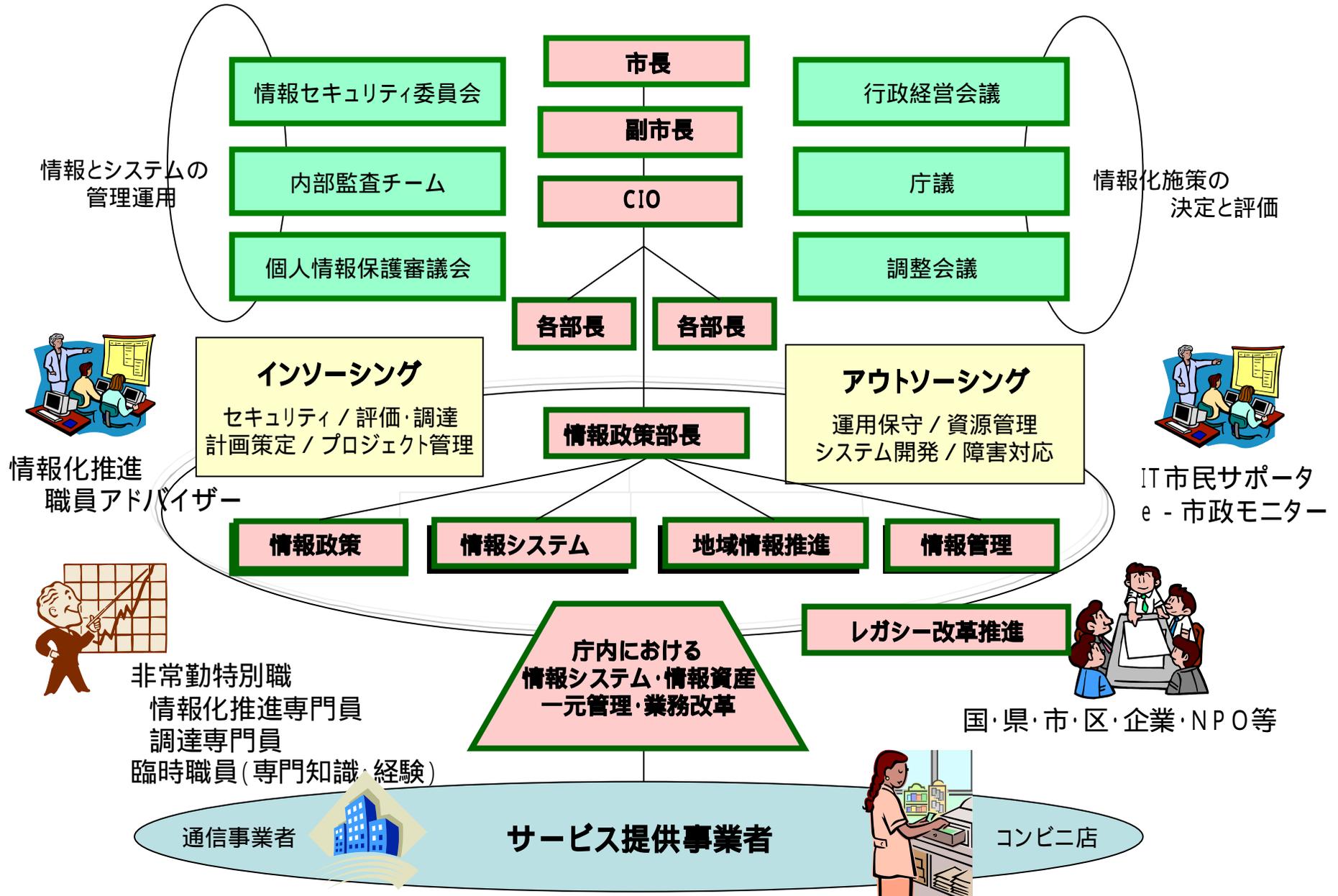
パスワード:

投稿日時: [降順] [過去1年分] [送信]

	トピック	返信 (閲覧)	投稿者	日時
	SQL文の訂正	1 (159)	poripori	2009-4-17 10:03 投稿者: poripori
	ログインについて[最新]	2 (202)	oknwkn	2009-4-15 11:07 投稿者: oknwkn
	システムパラメータ変更について[最新]	2 (166)	uknwkn	2009-4-12 20:54 投稿者: poripori
	リンクルコンフィグレーションファイルの訂正	1 (604)	poripori	2008-12-9 11:40 投稿者: poripori
	マニュアルについて[最新]	3 (776)	yos	2003-11-20 10:02 投稿者: poripori
	DBの「syntax error」エラーについて[最新]	1 (607)	yos	2003-11-15 11:29 投稿者: poripori
	管理画面で入力した文字が文字化けする現象について[最新]	2 (635)	yos	2003-11-14 15:58 投稿者: yos
	httpd_error_logに表示されるphpのエラーについて[最新]	4 (841)	yos	2003-11-14 14:38 投稿者: yos
	利用者登録のエラー[最新]	4 (905)	ykatsumura	2003-10-29 17:56 投稿者: ykatsumura
	インストールガイド[最新]	1 (844)	arumako	2008-8-26 17:05 投稿者: poripori
	Smartyのパス	1 (623)	poripori	2008-7-0 10:22 投稿者: poripori
	MySQLのコンフィグレーション[最新]	1 (817)	poripori	2008-7-4 20:00 投稿者: guscr
	利用者管理での登録[最新]	1 (704)	baba	2008-5-28 17:24 投稿者: poripori

NEW TOPIC

市川市における電子自治体の推進体制



目的の視点

- ・ 誰に対して どのような効果をめざしているのか
- ・ 本来の目的を見失っていないか
- ・ 市民ニーズと行政ニーズの調和を図ろう
- ・ 目的だけでなく達成時期と目標を明確にしよう
- ・ 中長期的な視点で計画的に取り組もう

評価の視点

- ・ コストだけでなく価値も評価しよう
- ・ データ収集、分析するリサーチ力を高めよう
- ・ 評価は標準的で科学的な手法で行おう
- ・ 情報システムの不良資産を無くそう
- ・ コストはトータルで見よう
- ・ ITリスクを把握しマネジメントしよう
- ・ 長期と短期でどう対応するのかを明確にしよう



行動力の視点

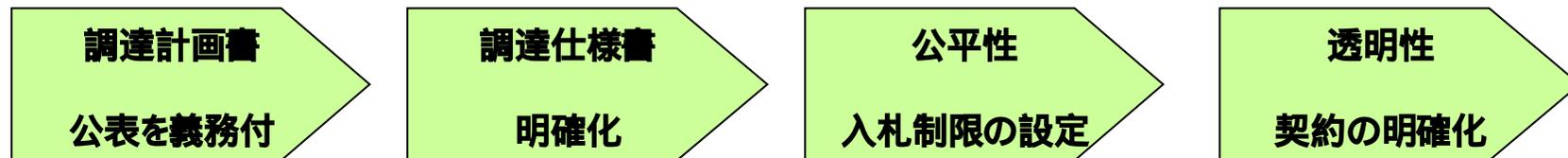
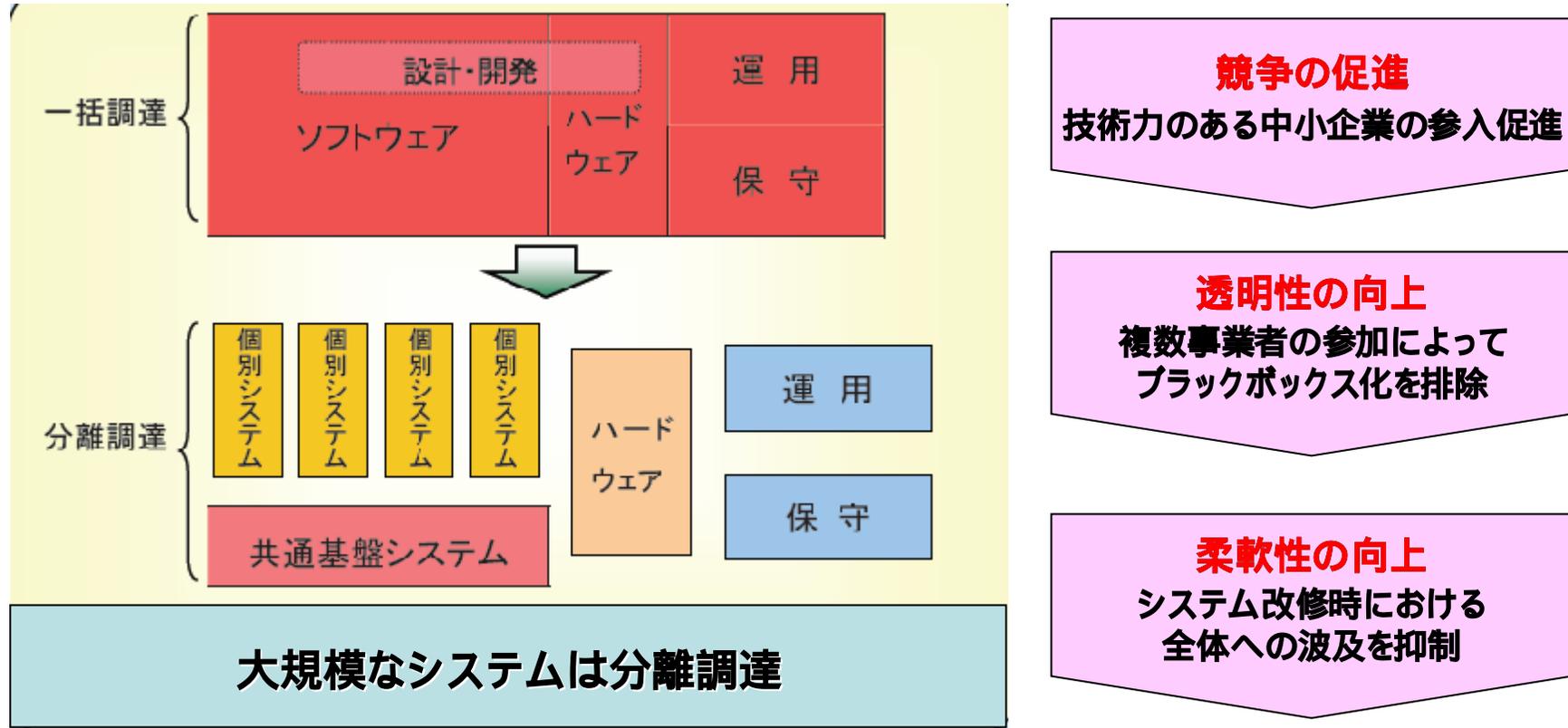
- ・ 現状に満足しないで勇気をもってチャレンジ
- ・ ミスや障害を想定した厳しいチェック機能を強化
- ・ 関係者への説明、理解、協力は欠かせない
- ・ 行政全体や市民生活を見て横断的に対応しよう
- ・ 虚心に耳を傾け自分自身の考えをハッキリしよう
- ・ 責任と権限を明確にして司令塔を活かそう

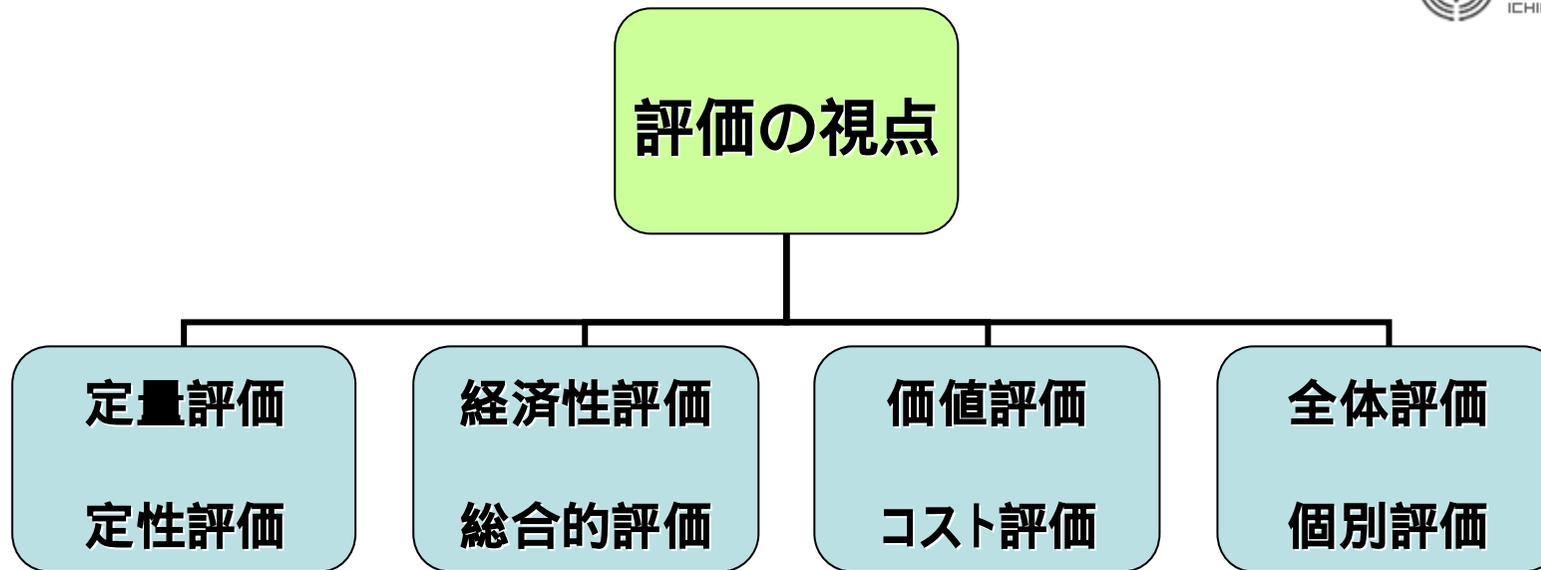
業務システムの視点

- ・ 業務やサービスの連携を強化しよう
- ・ 社会情勢の変化に対応できるようにしよう
- ・ 利便性だけでなく生産性や安全性も向上させよう
- ・ 住民自治や地域の活性化も向上させよう
- ・ 民間サービスと融合してサービスを向上させよう
- ・ 民間活力を利用して効率化を図ろう

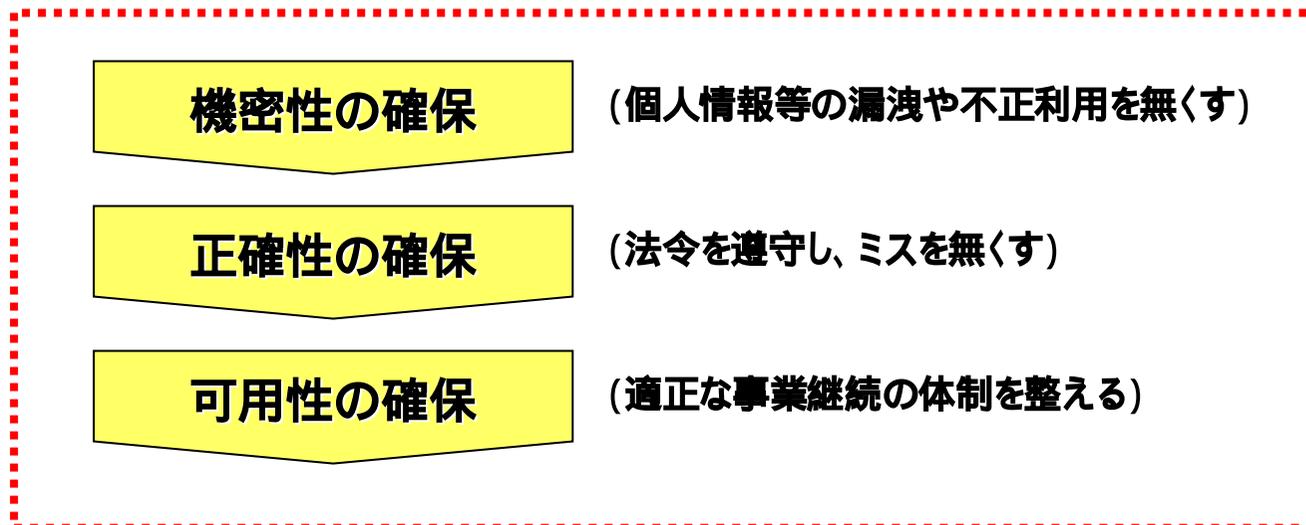
情報システム調達あり方

調達手続のより一層の透明性・公平性の確保を図るための統一的な指針

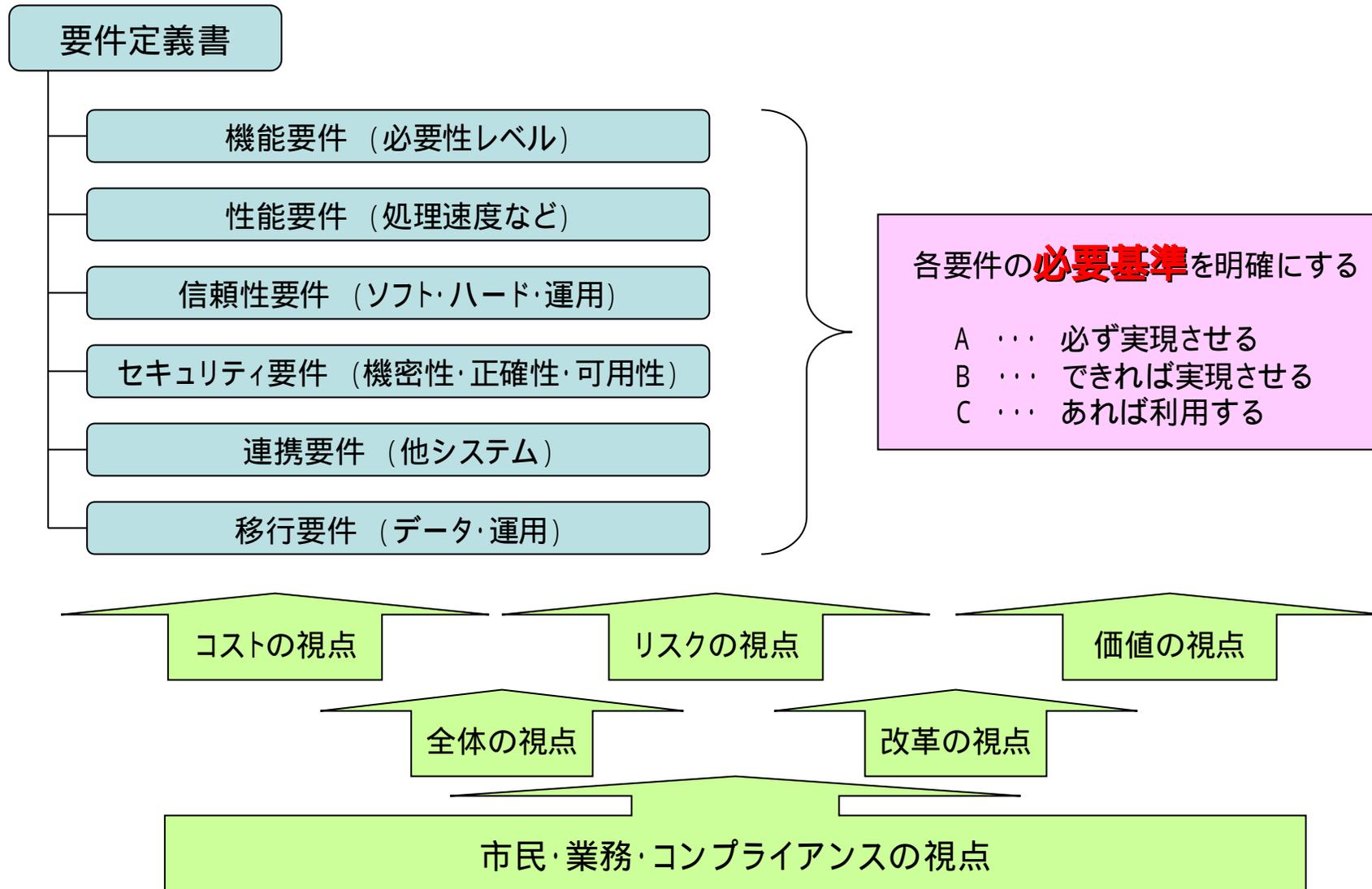




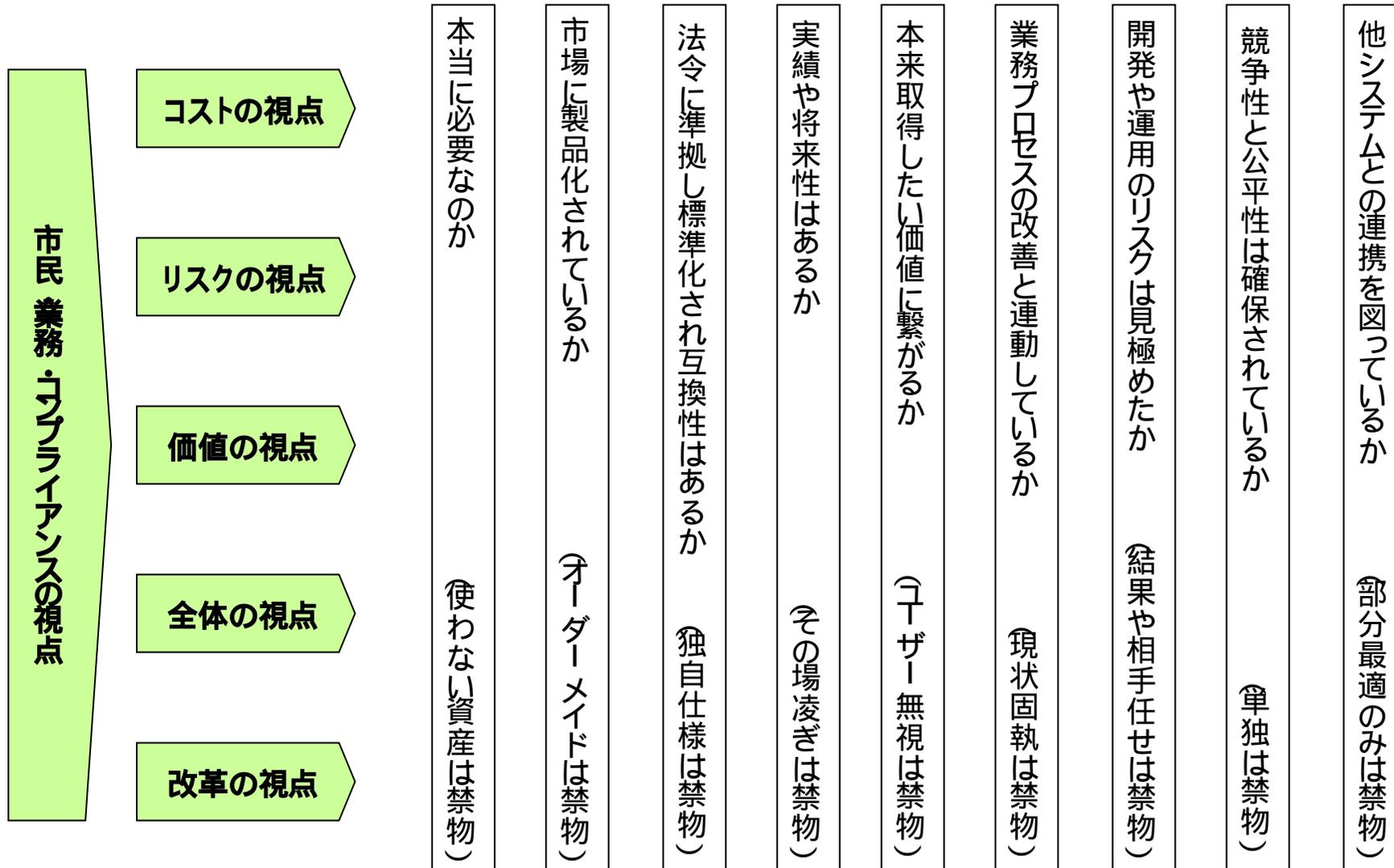
ニーズ(市民 / 行政)との整合性



総合評価調達方式における 情報システムの技術点について



必要基準を決める上での留意事項



自治体におけるシステム調達プロセスの実態調査

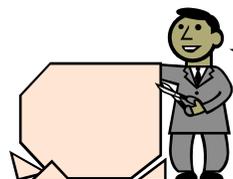
アンケート調査結果

計画段階における関わり

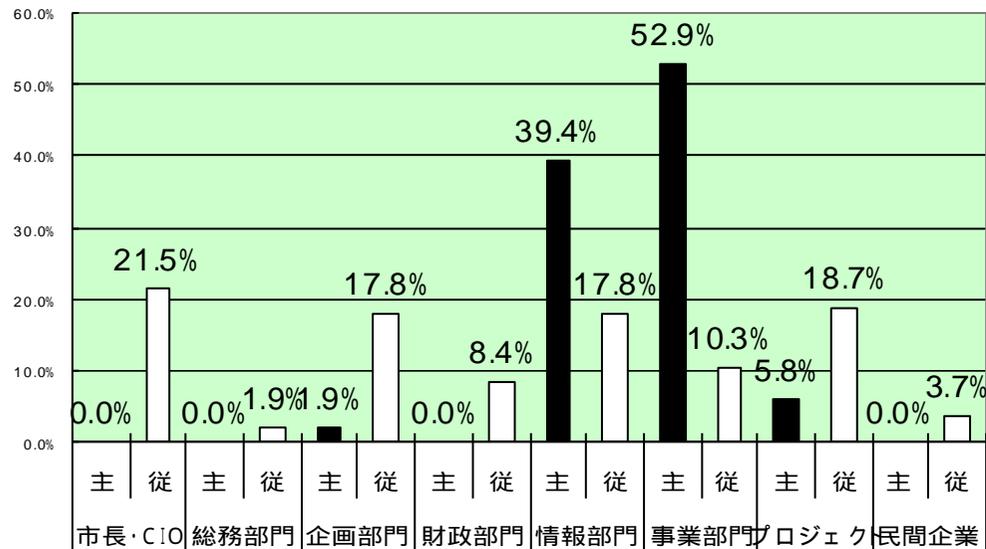
調査結果では、計画段階で主体的に関わっているのは、事業部門が最も多く52.9%、次に情報部門の39.4%の順である。ほとんどがこの両部門が主体的に対応している。また、主体的ではないが市長・CIOが21.5%、企画部門は17.8%と何らかの関わりをもって取り組んでいる団体もある。

しかし、本来であれば計画段階においては、経営陣や事業現場、技術者、市民利用者の4者の参画が非常に重要なことである。

また、技術的な観点から将来性やニーズへの適合性、コストを見極めるうえで、民間企業の関わりが3.7%と少ないが、RFIを実施するなど外部リソースをもっと活用する手立てが必要である。



みんな参加
しなくていい
のかな？



情報システムの評価 成功・失敗の要因分析

何が失敗しやすい要因なのか？ 失敗比率

Ave
70%

その他の要因

組織的要因

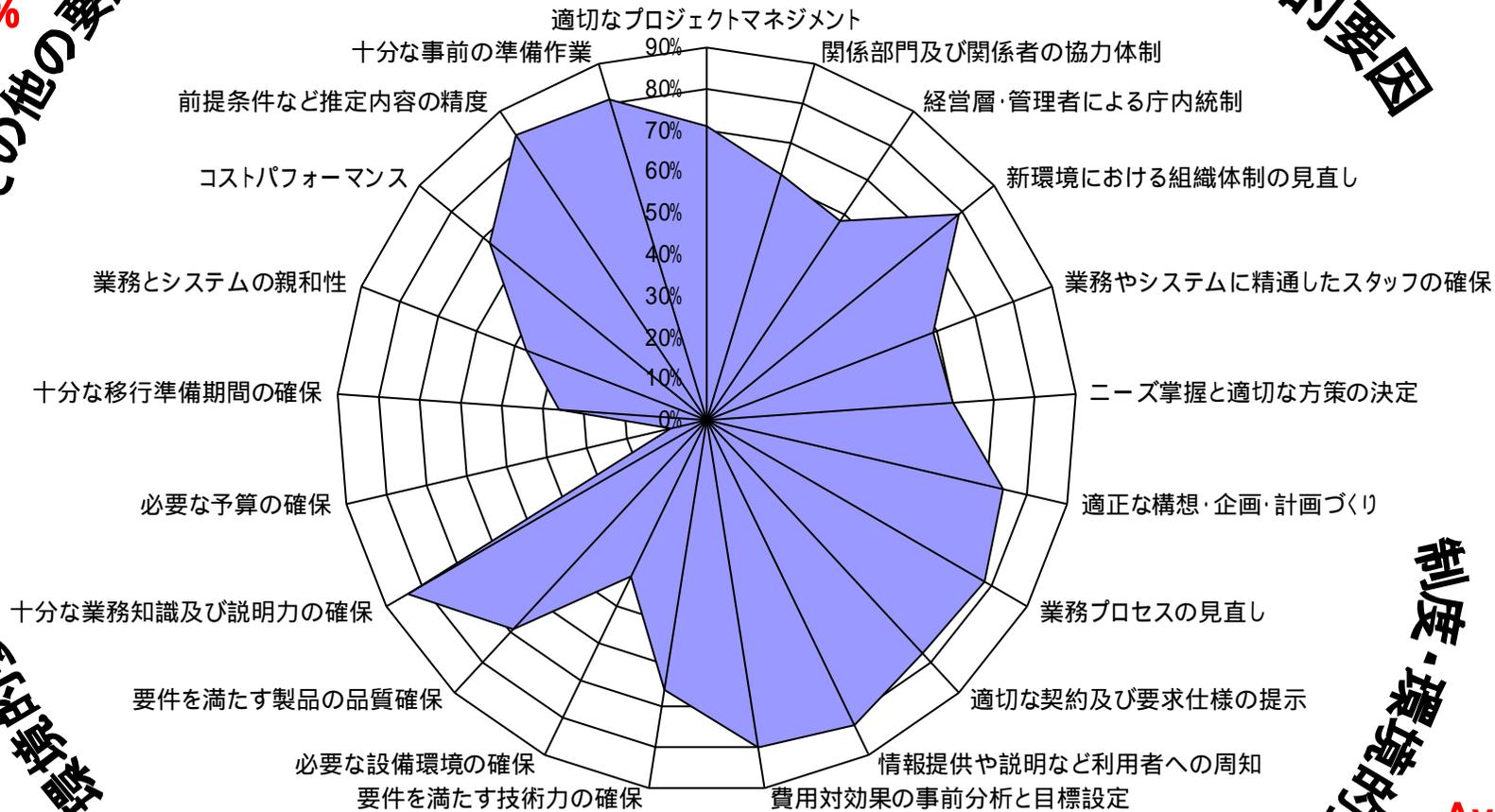
Ave
66%

技術・環境的要因

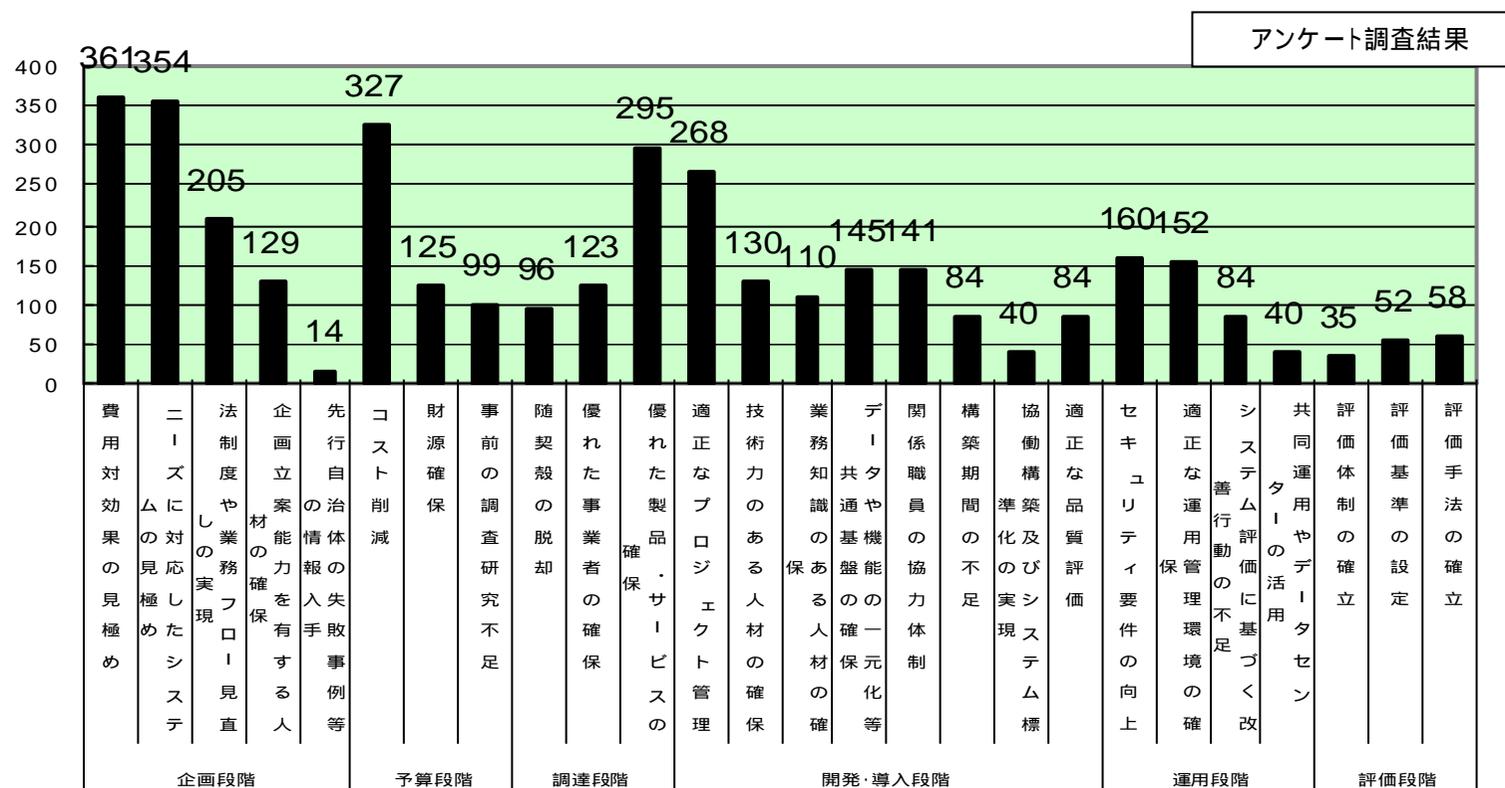
Ave
51%

制度・環境的要因

Ave
75%



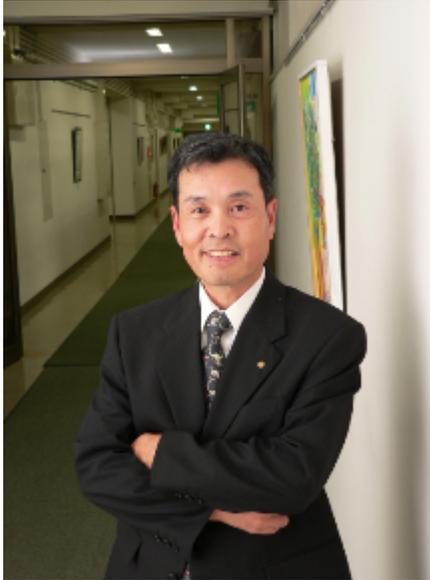
何を改善すべきなのか、**評価と改善に向けた行動力が大切**



運用や評価に関して改善する意識が低い

同じ失敗を繰り返さないために

何をしなければならないのか考えよう



End

ihori@city.ichikawa.chiba.jp

市川市 情報政策監 井堀 幹夫