

## クラウドサービス導入による効果提案項目（例）

※この効果提案項目（例）は、自治体がクラウドサービスの導入検討を行う際に、サービスの向上、業務改革支援、システムの性能向上等の導入効果を検証するため、または導入時の提案依頼書作成時の検討材料となり得る情報をベンダー各社より収集するためのものである。

※この効果提案項目（例）は、自治体が情報提供依頼書を作成するにあたり参考とするための一つの例示である。従って、このまま使用するのではなく、自らの現状等に合わせ内容を追記したり、ベンダーから具体的で最適な提案内容を得るための修正を加えたりするなど、見直しを行いつつ使用することを前提とするものである。

**I. 住民サービスの向上**

## I-1 直接住民サービスの向上に資するもの

- (1) 窓口業務の向上（ワンストップ化等）
- (2) 業務の処理スピードの向上
- (3) 適切な情報共有によるサービスの向上
- (4) その他

## I-2 内部業務の円滑化に資するもの

- (1) 業務支援機能の充実
- (2) 業務の簡素化
- (3) 業務フローを前提とする最適な画面遷移
- (4) その他

**II. 業務改革の支援**

## II-1 財源創出

- (1) ノンカスタマイズによる効率化
- (2) 外注業務のシステム処理化（内製化）
- (3) ソフトウェア・ハードウェアの共同化
- (4) 庁内システム投資の圧縮
- (5) その他

## II-2 定数創出

- (1) クラウド導入による運用効率の向上
- (2) 周辺業務を含めた共同処理（アウトソーシング）
- (3) その他

**III. 情報セキュリティ等の向上（システムの性能向上）**

- (1) 可用性
- (2) 性能・拡張性
- (3) システム運用・保守性
- (4) 移行性
- (5) 安全性
- (6) システム環境
- (7) その他

**IV. 今後の拡張性の確保等**

- (1) 外部機関、他クラウドシステムとのサービス連携

- (2) 制度改正や機能向上に対する柔軟な対応
- (3) 共同化の拡大
- (4) データの移行
- (5) オープンな標準への対応
- (6) その他

## クラウドサービス導入による効果提案項目及び記述の例（詳細案）

### I. 住民サービスの向上

#### I-1 直接住民サービスの向上に資するもの

##### (1) 窓口業務の向上（ワンストップ化等）

- 異動事由や当該個人（世帯）の属性情報等から、必要な手続を自動判断し、住民が訪問すべき窓口等の情報を記した案内表を作成できること
- 住民からの相談に適切に応じるために、関連業務の登録有無情報等を、業務を横断して総合的に照会できること
- 複数業務に関係する複数種の証明書を1画面から発行指示できること
- 住基異動に伴う各種異動処理を個人及び世帯の属性や資格等によってシステムが必要な手続処理を抽出し、総合窓口で一括して異動処理できること

##### (2) 業務の処理スピードの向上

- 異なる窓口での類似する申請書の記載等を不要とするために、業務間のデータの相互利用が可能であること
- 自動交付機やコンビニでの証明書交付に対応できること
- コンビニ収納、クレジット収納、マルチペイメント（MPN）に対応できること

##### (3) 適切な情報共有によるサービスの向上

- 住民の資格等の情報をもとに手続可能な申請等の情報や行政サービスの情報を配信するプッシュ型のサービスが可能であること
- 住民からの各種問合せや要望等をデータベース化し、回答内容の充実、住民ニーズの把握、行政サービス等の改善に活用できること

##### (4) その他

#### I-2 内部業務の円滑化に資するもの

##### (1) 業務支援機能の充実

###### ① 他業務照会機能

十分な業務分析により、事務処理中の他業務の情報が必要となる際に、作業中の画面上での操作で再検索することなく他業務管理のデータを表示できること

###### ② 業務間のデータ相互利用

他業務で登録・管理しているデータを必要としている異動処理においては、職員が入力せずに入力画面にデータを反映できること

###### ③ 全庁的に共有できるメモ機能

個人・世帯・物（土地・家屋・車両等）に対し、範囲を適切に設定した上で全庁的に共有できるメモの登録・照会ができること

###### ④ 最適な画面構成

入力処理や異動処理を行うに際して、最小限の画面遷移で処理できること

###### ⑤ 多様な検索

- 検索した情報を履歴として残し、履歴を選択するだけで再検索できること
- 婚姻等による氏の変更があっても従前の氏で検索できること

- 氏名の検索は、前方一致、後方一致、完全一致等を選択できること
  - 漢字の異字体検索に対応できること
  - 複合検索も可能とすること（氏名、性別、生年月日、住所等）
- ⑥ ペーパーレス化支援  
 証明書交付後の請求者からの問合せに迅速に対応できるように、各種印刷時の操作ログ情報に加え、印刷した証明書そのものを「控え」として保存できること
- ⑦ 文字の検索支援  
 氏名や住所等に使用できる大量の漢字を的確に検索できること
- ⑧ シングル・サイン・オン  
 ID、パスワードによる職員認証は、シングル・サイン・オン（SSO）を導入し、業務を切り替えても認証状態を継続できること
- ⑨ オンラインマニュアル  
 システムの操作方法等について、オンライン上で操作マニュアル等のドキュメントを確認できること
- ⑩ コールセンタの設置、豊富な FAQ
- 職員の操作を支援するため、パッケージを熟知した専門員が対応するコールセンタを提供すること
  - コールセンタに蓄積された自庁や他自治体の職員からの問合せ内容・回答を集約した FAQ を、職員がオンライン上からキーワード検索により閲覧できること
- (2) 業務の簡素化
- ① ペーパーレス化支援  
 各種帳票を印刷することなく、PDF 等の電子的な状態で管理し、必要に応じて帳票内の情報を検索できること
- ② バッチ処理計画策定の最適化  
 職員が、前回のバッチ処理の組合せ、処理時間、パラメータ等を確認し、短時間で最適なバッチ処理計画を策定できること
- ③ オンラインとバッチの並行処理  
 日中でもオンライン処理のレスポンス速度を維持しながら業務バッチ処理ができること
- (3) 業務フローを前提とする最適な画面遷移
- ① 画面遷移の最適化  
 業務フローを前提とする最適な画面遷移であること
- ② 初任者への対応  
 初任者に対しても画面操作において次の画面展開を視覚的に把握できる画面であること
- ③ 権限に合わせた適切な画面遷移  
 事務分担に応じた業務メニューを構成し、アクセス権限のない画面には遷移させないこと
- (4) その他

## II. 業務改革の支援

### II-1 財源創出

#### (1) ノンカスタマイズによる効率化

- ① パラメータによる開発・改修経費の削減  
法令等で定められている範囲内で業務要件をパラメータで選択できること

#### (2) 外注業務のシステム処理化（内製化）

- ① EUC による外注費の削減  
職員が、抽出条件の設定・データ抽出・ソート・出力等の一連の処理を行い、リストを作成できること
- ② バッチ処理のオンライン化による外注費の削減  
バッチ処理の組合せに柔軟に対応し、職員がバッチ処理計画の策定から実行・処理の確認まで対応できること
- ③ 帳票レイアウト機能による開発経費の削減  
業務パッケージのソースを変更することなく、職員が帳票の様式を自由に作成・変更できること

#### (3) ソフトウェア・ハードウェアの共同化

- ① データの共同化  
住所辞書、市町村役場便覧、氏名辞書等の全庁的に利用が見込まれるデータを統一して管理・更新し、共同化できること
- ② 文字管理の共同化  
手書き文字検索を含む豊富な検索や、字種を含む文字の属性情報参照を実現すること
- ③ OS、ミドルウェアの共同利用  
マルチテナントによる、OS・ミドルウェアの共同利用
- ④ ハードウェアの共同利用  
マルチテナントによる、CPU・メモリ・ストレージの共同利用

#### (4) 庁内システム投資の圧縮

- ① 端末の共有や、シンクライアント化等により、端末コストの低下とソフトウェア経費の削減を実現すること

#### (5) その他

### II-2 定数創出

#### (1) クラウド導入による運用効率の向上

- ① 総合運用による削減  
データセンタにおける共通基盤等により、業務システムの運用管理を統合し、職員のシステム運用作業を削減できること
- ② リソース管理の効率化  
データセンタにおいてシステムを一元管理し、各種リソースの稼動状況や障害等を自動で監視・情報収集し、データセンタにおいてリソースの不足や異常に適切に対応できること

#### (2) 周辺業務を含めた共同処理（アウトソーシング）

- ① 印刷処理の集約化アウトソーシング  
データセンタにおける出力や印刷委託業者向けのデータ出力等を選択できること
  - ② 通知発送の集約化アウトソーシング  
封入・封緘・配送のサービスのアウトソーシングが可能であること
- (3) その他

### III. 情報セキュリティ等の向上（システムの性能向上）

#### (1) 可用性

- ① オンライン運用時間
  - 通常運用時間：(例) 夜間のみ停止（8時～22時）
  - 特定日の運用時間：(例) 夜間のみ停止（8時～20時）
- ② バッチ運用時間
  - 通常運用時間：(例) 夜間のみ停止（8時～翌日2時）
  - 特定日の運用時間：(例) 夜間のみ停止（8時～翌日2時）
  - 日中のオンラインレスポンス等に影響を与えないこと
- ③ 業務継続性
  - 障害時の縮退運転等へのサービス切替時間：(例) 30分未満
  - 業務継続：(例) 二重障害時でもサービス切替時間の規定内で継続
- ④ 復旧水準（業務停止時）  
(例)
  - 1 営業日前の時点（週次バックアップデータ+日次異動のバックアップデータからの復旧）
  - 6時間以内
  - 全ての業務を対象
- ⑤ 復旧水準（大規模災害時）  
(例)
  - 大規模災害時における当自治体のBCP（業務継続計画）を踏まえ対応
- ⑥ 稼働率：(例) 99.5%以上  
上記の稼働率を実現するためのシステム構成例
  - <サーバの耐障害性>
    - 全てのサーバを冗長化
  - <ネットワーク機器の耐障害性>
    - 全ての機器を冗長化
    - 全てのコンポーネントを冗長化
  - <ストレージの耐障害性の例>
    - 全ての機器を冗長化
    - 全てのコンポーネントを冗長化
    - RAIDによる冗長化
- ⑦ 災害対策
  - 同一の構成でシステムを再構築

- 遠隔地にデータを外部保管
  - 媒体によるデータ及び復旧用製品の管理
- ⑧ 障害発生時の復旧作業
- 復旧作業：復旧用製品による復旧
- (2) 性能・拡張性
- ① 通常時の業務量
- 最大ログインユーザ数
  - 最大オンラインリクエスト件数
  - 最大バッチ処理件数
- ② 業務量増大度
- ログインユーザ数増大率：(例) 1.2 倍
  - オンラインリクエスト件数増大率：(例) 2 倍 (時間当たり)
  - バッチ処理対象件数増大率：(例) 1.2 倍
- ③ 障害時の縮退運転
- 障害に応じて縮退運転が可能なこと  
業務範囲：各種証明書発行業務、照会業務
- ④ システムが参照するデータのうち、OS やミドルウェアのログなどのシステム基盤が利用するデータに対する保管
- 保管期間：(例) 5 年
  - 対象範囲：アーカイブまで含めること
- ⑤ オンラインレスポンス
- 通常時レスポンス順守率：(例) 95%以上
  - ピーク時レスポンス順守率：(例) 90%以上
- ⑥ バッチレスポンス
- 通常時レスポンス順守率：所定の時間内に収まること
  - ピーク時レスポンス順守率：所定の時間内に収まること
- ⑦ サーバ処理能力増強
- 繁忙期や共同利用団体増加等に備えたサーバのスケールアップ又はスケールアウト対応：複数のサーバを対象に実施可能であること
- ⑧ 性能テスト
- 運用中、必要に応じて CPU 使用率等の測定が可能であること
- (3) システム運用・保守性
- ① バックアップ
- データ復旧範囲：システム内の全データを復旧
  - バックアップデータの利用範囲：障害発生時のデータ損失防止
  - バックアップデータの取得間隔：世代管理とは別に週次及び年次で取得
  - バックアップデータの保存期間：週次取得データを半年、年次取得データを5年
  - バックアップ方式：オフラインバックアップ又はオンラインバックアップ
- ② 運用監視
- 監視情報：エラー監視、リソース監視、パフォーマンス監視を行うこと
  - 監視間隔：リアルタイム監視

- 時刻同期：サーバ機の時刻同期を行うこと
- ③ 保守運用
- 計画停止の有無：開庁時間内においては、計画停止無し
  - 運用負荷軽減：障害対応や復旧対応以外の保守作業を、一部又は全て自動で実行すること
- ④ パッチ適用ポリシー
- パッチ適用タイミング：セキュリティパッチについてはベンダーリリースから24時間以内に適用し、障害パッチについては障害レベルに応じて早急に適用すること
  - パッチ検証の実施有無：セキュリティパッチ、障害パッチの両方でパッチ検証を実施すること
- ⑤ 定期保守頻度
- ハードウェアの定期保守頻度：(例) 半年に1回
  - ソフトウェアの定期保守頻度：(例) 月に1回
- ⑥ 障害・災害発生の通知
- 利用者への障害・災害発生の通知時間：検知後20分以内
- ⑦ 定期報告
- 実施頻度：各月1回（障害発生時はこれとは別に実施）
  - 報告内容のレベル：運用状況及び障害対応について報告
- (4) 移行性
- ① システムのスケジュール
- システム移行期間：(例) 半年未満、1年未満
  - システム停止許容日時：(例) 開庁日以外
  - 並行稼働の有無：有り
- ② 移行計画
- リハーサル範囲：全ての正常ケース
  - リハーサル環境：本番データ使用可能
  - リハーサル回数：(例) 2回
- ③ データ検証
- 検証内容：マスタ項目間のエラーチェック・相関関連チェック有り
- ④ 情報管理
- 情報漏洩対策を講じること
- (5) 安全性
- ① 前提条件
- 当自治体の個人情報保護条例に準拠した運用が可能であること
- ② アクセス・利用制限
- パッケージによる操作制限：生体認証等による確実な認証
  - 物理的な対策による操作制限：必要最低限のハードウェアの利用や操作のみを許可
  - 認証に必要な情報の管理ルールの策定：実施
- ③ 不正追跡・監視



- 不正監視のためのログ取得：実施
  - ログの保管管理期間：(例) 5年
  - 不正監視対象（装置）：システム全体
  - 不正監視対象（データセンタ内のネットワーク）：システム全体
  - 不正監視対象（侵入者・不正操作）：システム全体
  - パッケージレベルのログ取得：操作者情報、処理内容、アクセス対象データを含みログの取得、検索が可能
- ④ ネットワーク対策
- ネットワーク制御：不正通信を遮断するための制御有り
  - 不正検知範囲：システム全体
  - サービス停止攻撃の回避：ネットワークの輻輳対策有り
  - WAF（Web Application Firewall）の導入：有り
- ⑤ マルウェア（ウイルス、ワーム、ボット）の対策
- マルウェア対策実施範囲：システム全体
  - リアルタイムスキャンの実装：実施
- ⑥ 監査と見直し
- 第三者機関による情報セキュリティ監査の実施
  - 内部及び外部の脆弱性診断の実施
  - 外部のネットワークからの侵入テストの実施
- (6) システム環境
- ① システム制約／前提条件
- 情報セキュリティマネジメントシステム（ISO/IEC27001）認証：取得済み
  - 品質マネジメントシステム（ISO9001）認証：取得済み
  - 環境マネジメントシステム（ISO14001）認証：取得済み
  - IT サービスマネジメントシステム（ISO/IEC20000）認証：取得済み
  - データセンタの場所：日本国内
- ② 入退出管理
- センタの入退出管理：生体認証等を含む2種以上の認証により管理
  - 伴連れ防止対策：有り
  - 入退出記録の保存期間：(例) 2年以上
  - 監視カメラ：有り
  - カメラの稼働時間：24 時間
  - カメラの映像データの保存期間：(例) 半年
- ③ 施設建物
- 建屋の耐震
  - 建屋の免震
  - 配管、機械等の耐震
  - サーバラックの耐震
- ④ 非常用電源設備
- 冗長構成の無停電電源装置（UPS 等）
  - 電力会社から 2 系統以上の受電

- 一定時間以上継続運転可能な自家発電等の非常用電源
  - ⑤ 消火設備
    - 自動消火設備
    - 火災感知・通報システム
  - ⑥ 避雷対策設備
    - 直撃雷対策
    - 誘導雷対策
  - ⑦ 空調設備
    - 空調設備：24 時間、365 日の自動運転
    - 稼動状況監視
- (7) その他

#### IV. 今後の拡張性の確保等

- (1) 外部機関、他クラウドシステムとのサービス連携  
他の自治体や省庁の外部機関等のシステムや他のクラウドサービスとの間で円滑に連携できるシステムを提供すること
- (2) 制度改正や機能向上に対する柔軟な対応  
制度改正等が生じた場合のシステム改修や必要な機能向上に対する柔軟な対応、パッケージソフトのバージョンアップについて、事前に十分な準備期間を設けるとともに迅速な導入や的確な研修を実施すること
- (3) 共同化の拡大  
共同化の一層の進展によるユーザ数の拡大に柔軟に対応可能であること
- (4) データの移行  
契約期間終了等に伴うデータの移行については、当自治体の要求に沿う形で円滑に次の事業者へデータを提供可能であること
- (5) オープンな標準への対応  
他業務間のデータ相互利用及び収納情報等の外部の民間事業者とのデータ連携が効率的に実施できるよう、オープンな標準仕様を活用できること
- (6) その他