

# 伊平屋・伊是名 2村による自治体クラウド導入 の取組について

～情報システムに関する負担軽減を目指して～

---

令和3年1月

伊平屋村・伊是名村 情報システム共同化協議会

# <<目 次>>

---

1. 伊平屋・伊是名 2村の紹介

4. 効果

(1) コスト削減

2. 事業概要

(2) 目的に対する評価

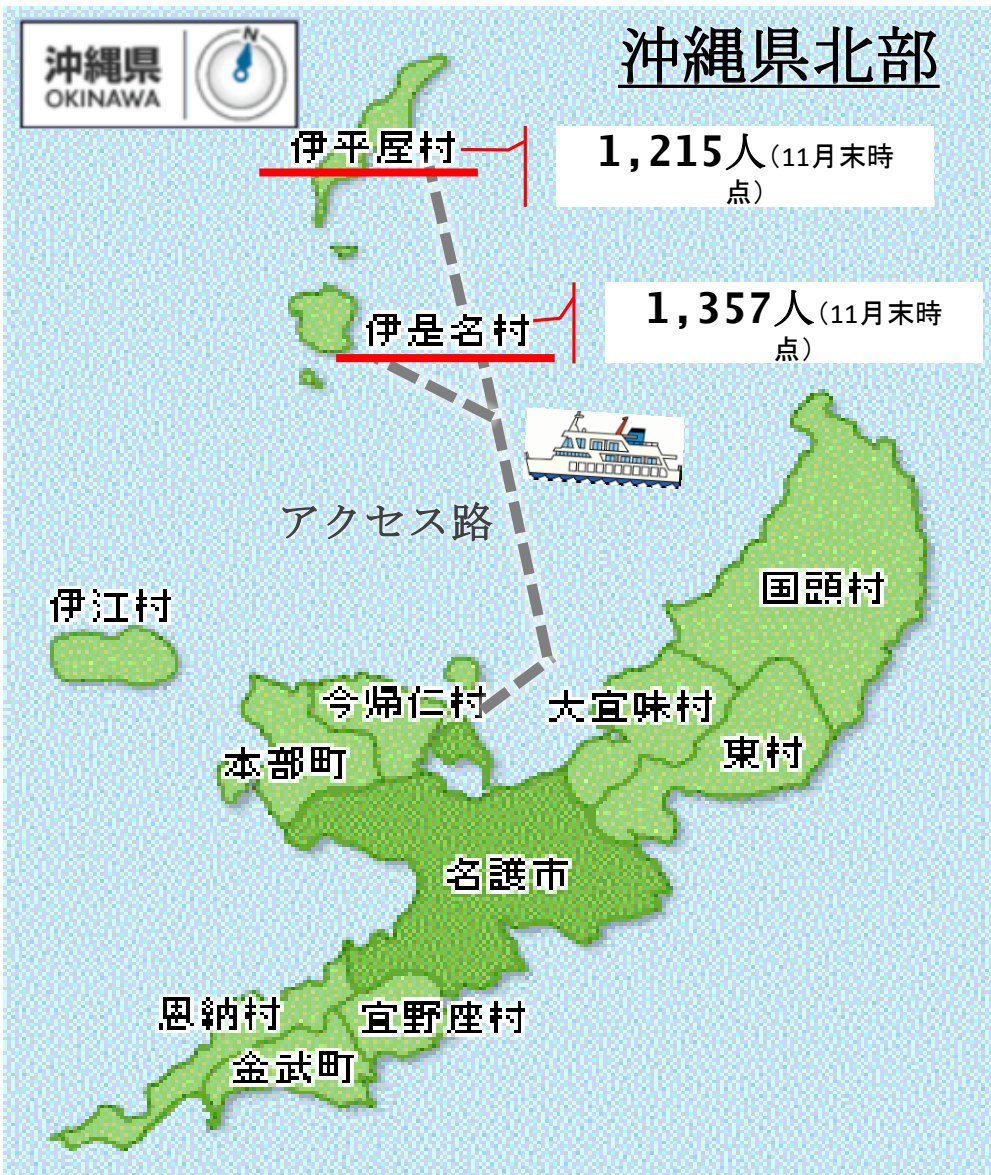
(1) 事業の背景

(2) 実施内容・体制

5. まとめ

3. 自治体クラウド導入に向けた  
各工程の取組み

# 1. 伊平屋・伊是名 2村の紹介



## 伊平屋村・伊是名村の概

**要** 伊平屋村、伊是名村はそれぞれ、沖縄県北部に位置する離島村。それぞれの村へのアクセスは沖縄本島今帰仁村にある運天港よりそれぞれの村が所有する村営のフェリーが1日2便運航しており、フェリーが唯一のアクセス手段となっている。

人口は令和2年11月30日現在で伊平屋村は1,215人、伊是名村は1,357人となっており、年々人口減少が進んでいる過疎地域であり、人口減少は両村ともに重要な課題となっている。

主な産業は、農林水産業で、農業ではさとうきび、稲作、水産業ではもずくの養殖等が行われており、また近年では観光産業である民泊受け入れ事業も盛んになっている。

両村は、過去もともと一つの村であった。しかし、海を隔てた島同士で一つの村は不便ということもあり、一島一村として分村し、今年で81年となる。



## 2. 事業概要 (1) 事業の背景

### ①動機と背景・課題の認識

- 現在の村行政を取り巻く環境は、厳しい定員管理、脆弱な財源で限りがあるという中、多様化・高度化する住民ニーズやセキュリティリスクを始めとする外的要求事項に対応せざるを得ない状況にある。
- また、技術は高度化、複雑化していくなかで電算担当職員の負担は増え、情報システムに関する調達・運用コストも増大し続け、さらに、2村の現行システムは、更新時期を延長し利用してきたため、機器の老朽化が進み、早急にシステム更改を検討する必要があった。
- そこで、国の方針において地方公共団体におけるクラウド導入を促進する動きがあり、同時期にシステム更改を検討していた2団体で情報システム調達、構築、運用の共同化に向けた検討を行うこととなった。

#### ■ 共通の課題認識

(1) コストの削減

(2) 業務継続性の担保

(3) 職員の負担軽減

## 2. 事業概要 (1) 事業の背景

### ②事業の目的と検討方針

基幹系情報システムを自治体クラウドとして2村で共同利用することで、業務の最適化を推進し次の目的の達成を目指す。

■ コスト削減

■ 業務持続性の確保

■ 職員の負担軽減

検討方針

- ・可能な限りカスタマイズを抑制し、共同化を目指す。
- ・災害耐性・立地・整備面を整えたデータセンターを選択利用を目指す。
- ・各村の業務プロセスの標準化・共通化を目指す。

## 2. 事業概要 (1) 事業の背景

### ③事業の実施方針

#### 1. コスト削減

- ・最新の事業者パッケージを採用することを前提とした上で、現行業務の作業手順や帳票等について、伊平屋村・伊是名村の条例や規則等の変更、納付書の統一を図り、コスト、人的負担を考慮した。
- ・2村が共同利用することでスケールメリットが働き、制度改正や新制度創設対応のコスト削減が図れ、さらに、出来る限り事業者のパッケージシステムに適合させ、極力、業務パッケージの根幹に対する改修を避けることにより、柔軟・迅速かつ低コストで対応できるシステムを構築することを基本とした。
- ・カスタマイズが必要となる場合も伊平屋村・伊是名村に統一的なカスタマイズを行う事とした。

#### 2. 業務持続性の確保

- ・災害耐性を考慮した立地、整備を整えたデータセンターを利用することでセキュリティ面も含めデータ損失のリスク軽減を図ることとした。
- ・万が一データセンターが損傷を受けた場合も考慮し、遠隔地のデータセンターにもバックアップを置くことで、データ復旧等、罹災時の業務持続性の確保が行えるようにした。
- ・1団体では厳しい機器の冗長構成や状態監視サービスによる業務システムの停止対策強化を図ることとした。

#### 3. 職員の負担軽減

- ・システムの共同化に伴い、各村の業務プロセスの標準化・共通化されることにより、今後の事務負担軽減が期待できる。
- ・2村の担当課同士で法改正・新制度創設対応の事務手順の検討等、相談が可能となるため職員負担の軽減が期待できる。
- ・情報システム機器をクラウド環境へ移行することにより、日々の機器の状態確認、バックアップ確認、台風等の災害時や障害時の時間外立会い、機器のライフサイクルによる調達作業など、電算担当職員の負担を大幅に軽減されることが期待できる。

2. 事業概要 (2) 実施内容・体制  
①実施システム

| 基幹系システム |          | 内部情報系システム |
|---------|----------|-----------|
| 住民基本台帳  | 健康管理     | 財務会計      |
| 印鑑証明    | 児童扶養手当   | 人事給与      |
| 個人住民税   | 特別児童扶養手当 | 起債管理      |
| 軽自動車税   | 児童手当     |           |
| 固定資産税   | 国民年金     |           |
| 収納管理    | 子ども子育て支援 |           |
| 国民健康保険  | 子ども医療費助成 |           |
| 後期高齢者医療 | 重度医療費助成  |           |
| 宛名・納付管理 |          |           |
| 選挙      |          |           |

クラウドによるシステムの共同利用の範囲は、住民記録、税、福祉など基幹系業務システム及び財務会計などの内部情報系業務システム、計**21**業務。

2. 事業概要 (2) 実施内容・体制

①実施体制

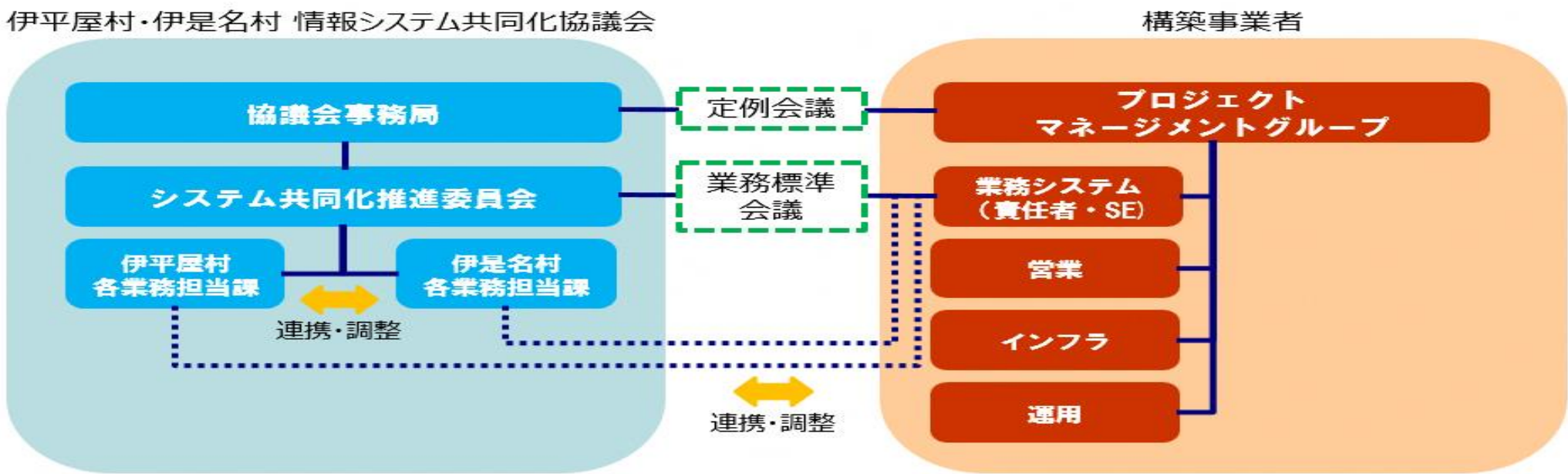
1. 推進体制

2村で構成する事務局を設置し、情報システム共同化の推進にあたった。

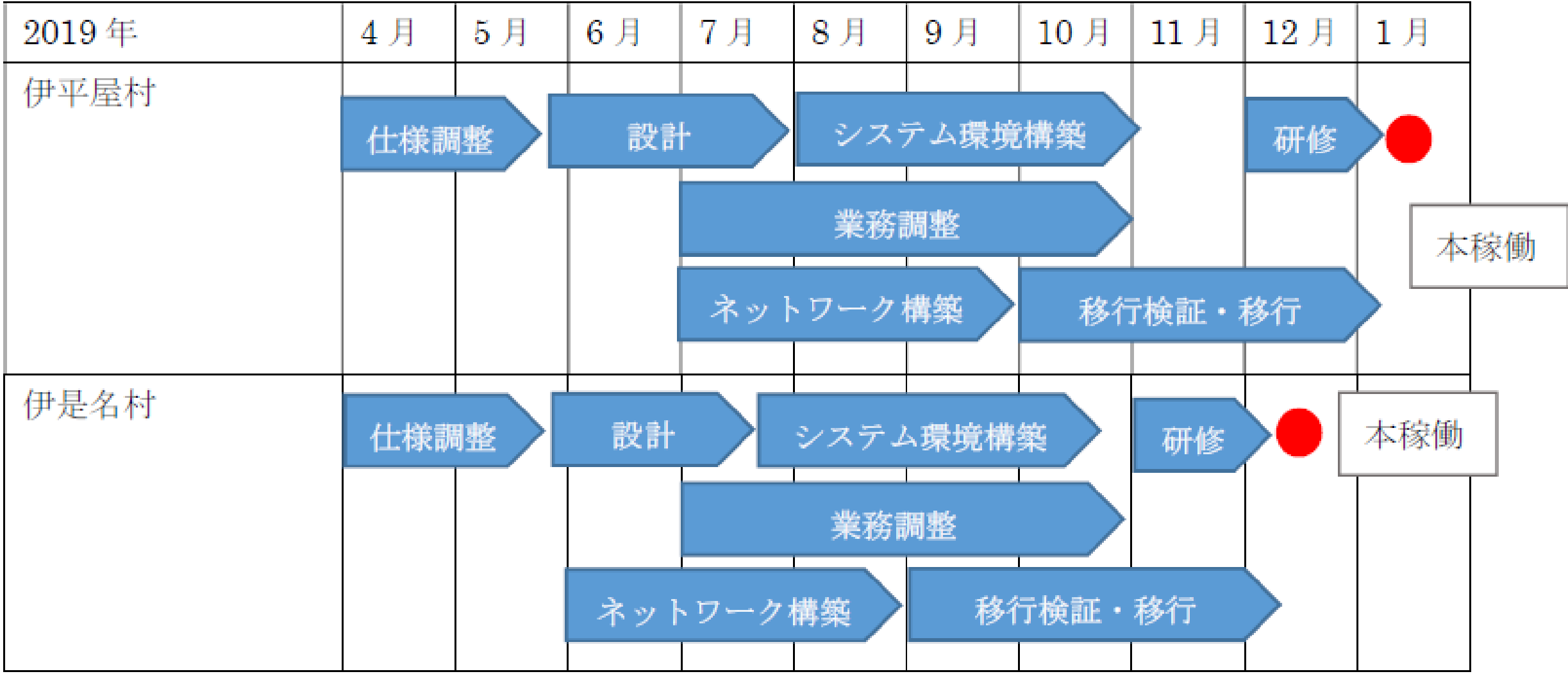
|      | プロジェクトマネージャー | プロジェクトリーダー |
|------|--------------|------------|
| 伊平屋村 | 伊平屋村総務課 課長   | 伊平屋村情報政策担当 |
| 伊是名村 | 伊是名村総務課 課長   | 伊是名村情報政策担当 |

2. システム開発体制

2村の各業務担当者と構築事業者間で、パッケージシステムの機能、操作説明、帳票の確認等を行った。



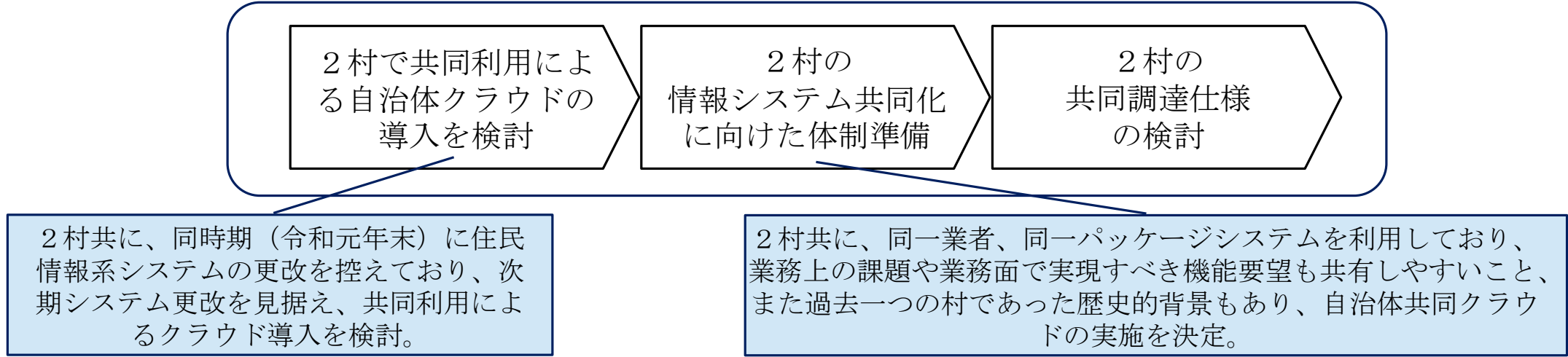
2. 事業概要 (2) 実施内容・体制  
②実施スケジュール



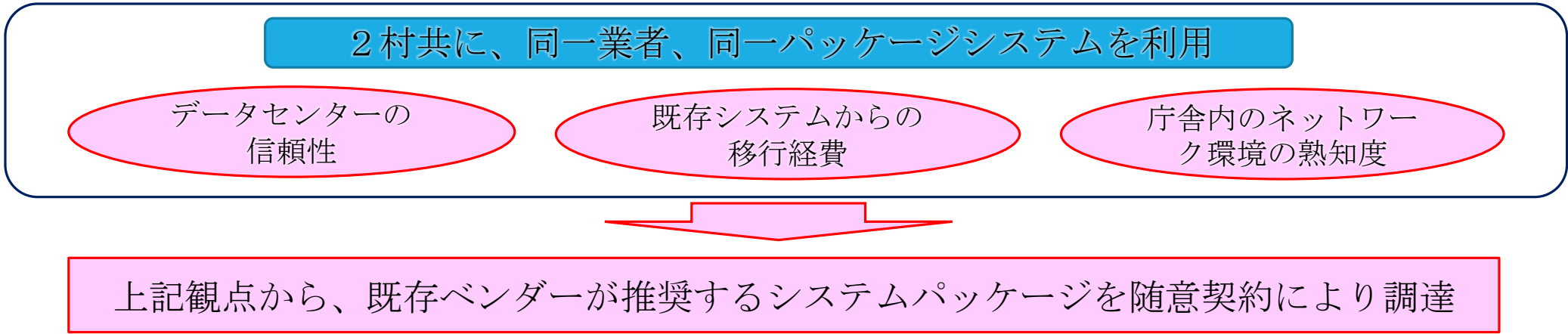
### 3. 自治体クラウド導入に向けた各工程の取組み

#### ①構想・計画・調達段階の取組

#### 共同調達の検討・準備プロセス



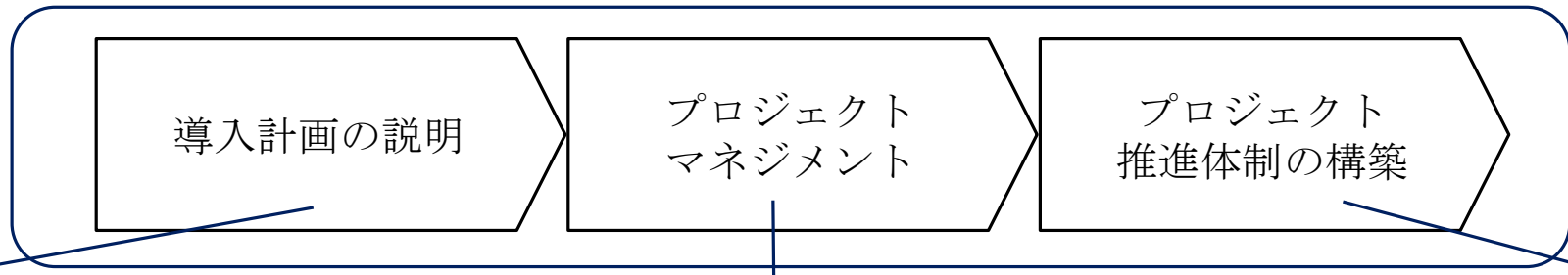
#### 共同調達のプロセス



### 3. 自治体クラウド導入に向けた各工程の取組み

#### ①構築段階の取組

#### システム構築に係るプロセス



構築開始前に、導入計画についてそれぞれの村で説明会を開催。また、業務担当者にはデモ機を使用し、システムの機能説明、以降スケジュール等の説明を個別に実施。

マイルストーンを明確に設定し、指定期日内の確実な稼働に繋げるようマネジメントを徹底した。また、各フェーズの検収作業については、事業者内部で工程毎の検証、品質管理を確実に行之、報告を行う事で、協議会の作業の軽減に努めた。

2村と事業者側の管理者とで事務局を組織し、プロジェクト管理グループとして推進管理、課題管理、カスタマイズ協議を行った。また業務担当者との個別会議により要件や仕様の協議を行った。

#### ノンカスタマイズに向けた取組

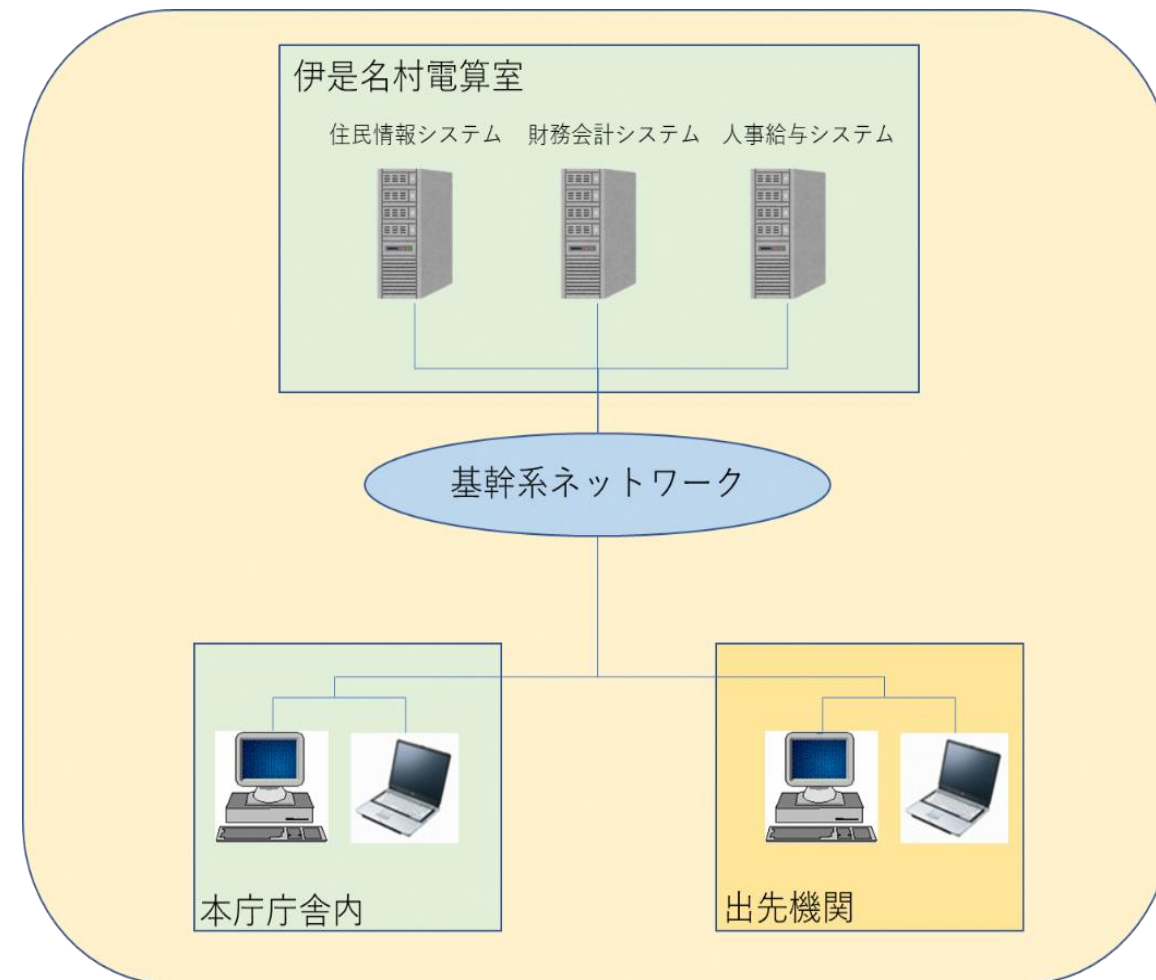
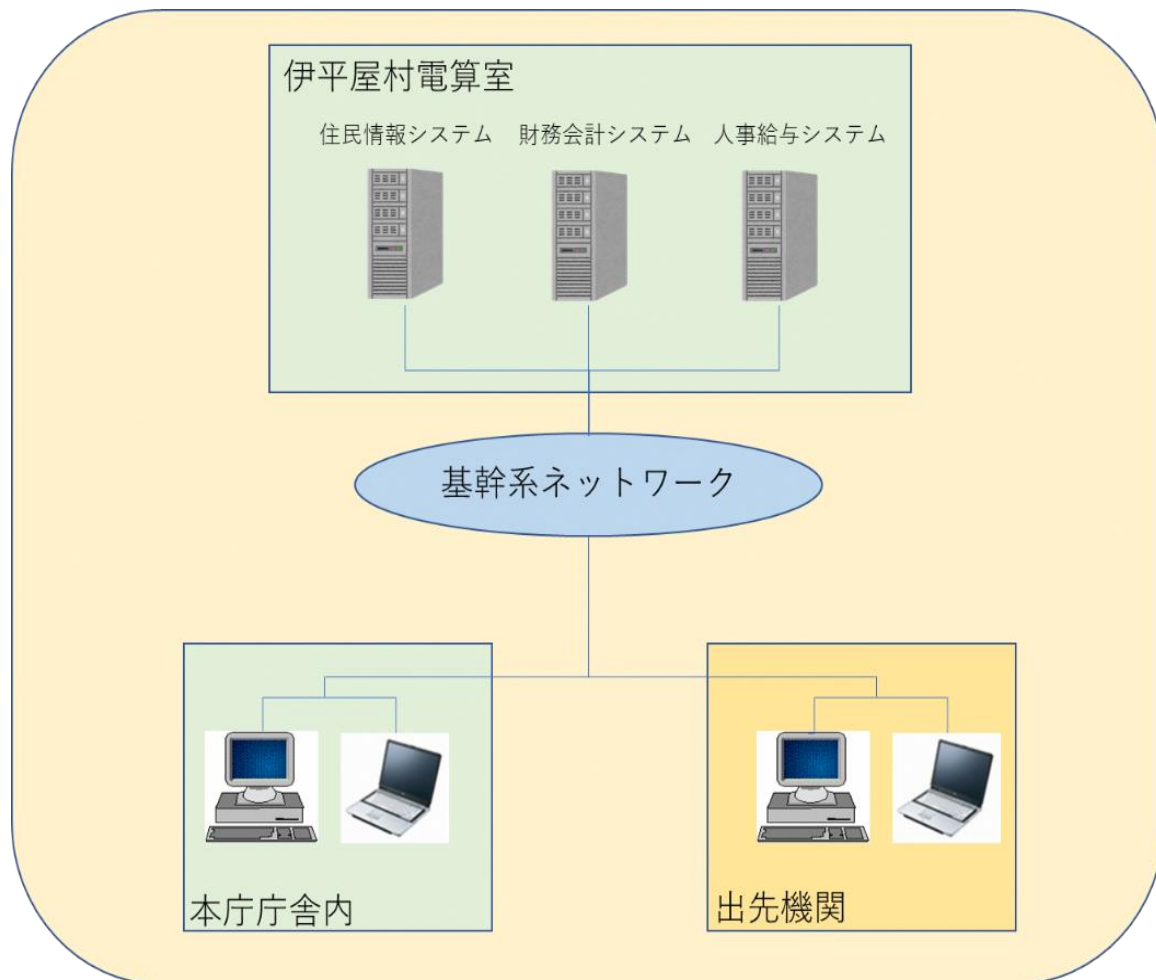
業務パッケージへのカスタマイズを避けるため、できる限り業務パッケージシステムに運用を適合させ、制度改正や新制度創設時に柔軟かつ低コストで対応出来るシステムのメリットを業務関係者への周知徹底を行った。やむを得ずカスタマイズを行う場合は、2村で構成するシステム共同化推進委員会にて検討し、2村同一のカスタマイズを行う事とした。

### 3. 自治体クラウド導入に向けた各工程の取組み

#### ②構築段階の取組（既存システムの確認）

#### 既存システム構成

- ・両村ともに自庁方式によりシステムを運営

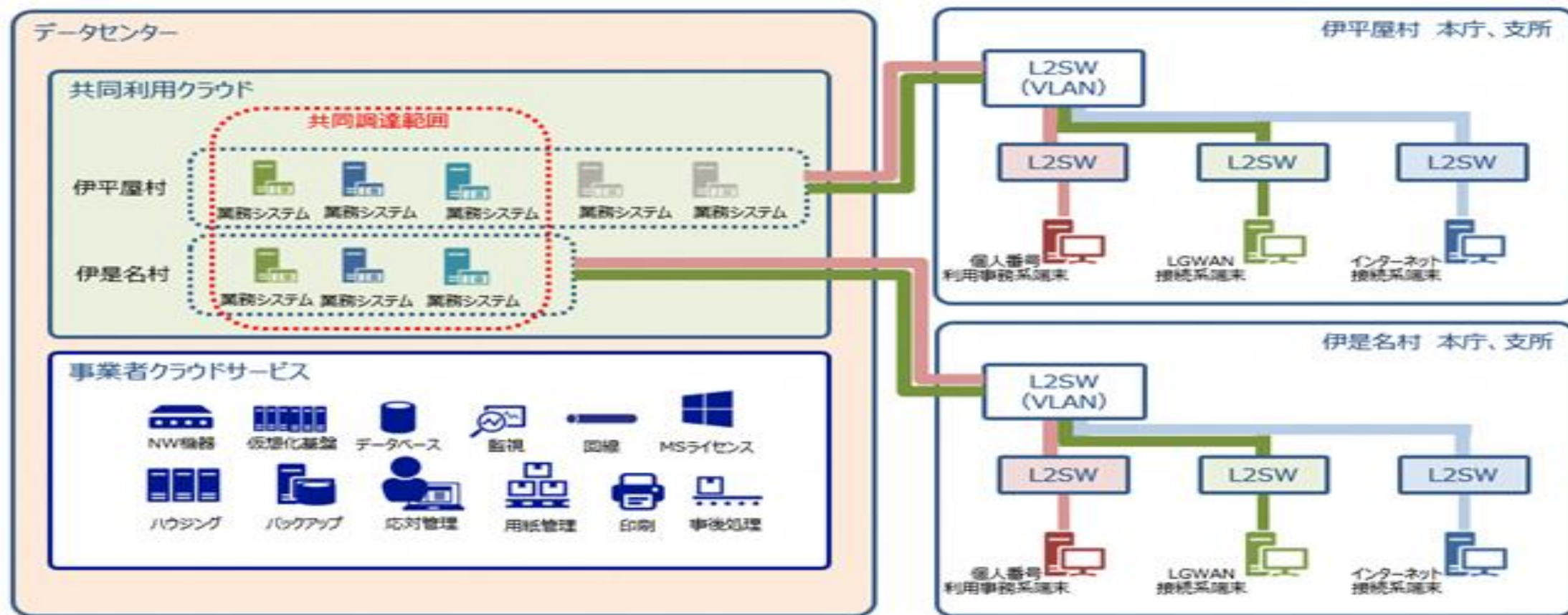


### 3. 自治体クラウド導入に向けた各工程の取組み

#### ③構築段階の取組（次期システム構成）

#### 次期システム構成

- ・パッケージを共通仕様で共同利用（SaaS）
- ・プラットフォームは専有
- ・施設・設備面で安全で信頼性の高いデータセンターに閉域網で接続し、情報システムを利用する。ネットワークは冗長化（複数通信事業者回線）で接続し障害発生に備えた構成とする。



### 3. 自治体クラウド導入に向けた各工程の取組み

#### ④運用・保守段階の取組

##### 1. 運用保守計画と研修による習熟

今回の共同利用システムは、事業者のクラウドサービスをベースとしているため、各団体の運用開始に先立ち、操作研修の中でサービス実施計画の説明を行い、運用保守に対する理解を深めた。また運用テストの中で、ヘルプデスクやリモート支援ツールの習熟を行うことでスムーズな運用開始に努めた。

##### 2. 運用保守体制

稼働前及び稼働後の2村業務担当者からの問い合わせや依頼等の対応は、構築事業者のヘルプデスクを窓口とした運用保守体系を採った。日々発生するQ Aや依頼事項、問題対処など、全ての案件をヘルプデスクの問い合わせ情報管理システムで一元管理し、蓄積された情報を活用して情報共有を行い、構築事業者による傾向分析をもとにした運用改善検討を実施した。

### 3. 自治体クラウド導入に向けた各工程の取組み

#### ⑤中間標準レイアウト仕様によるデータ移行の取組

##### 1. 中間標準レイアウトによる移行対象データ

現行システムが中間標準レイアウト未対応のため、開発（移行）期間、コスト等のリスクを勘案し、クラウド化対象パッケージシステムにおける2業務（印鑑登録、国民年金）を選定した。

##### 2. データ移行ツールの作成

新システム（COKAS-R/AD2）で提供される移行ツールを流用したことで、以下工数にて作成できた。

###### （1）印鑑登録

設計＝0.5人日、開発＝3人日（提供ツールの見直し等）、検証＝1人日      合計＝4.5人日

###### （2）国民年金

設計＝1人日、開発＝3人日（提供ツールの見直し等）、検証＝2人日      合計＝6人日

##### 3. データ移行方針

パッケージ導入事業者と協議の上、以下の方針を提示し、クラウド環境のデータ移行方式を決定した。

- ・事業者に対してデータを安全に抽出・作表可能な汎用データ出力機能備えること。
- ・早期に移行検証を実施し、移行ツールの品質と移行データの精度を高めることで本番移行時のリスクを軽減させること。
- ・移行に伴う現行システムの停止可能時間は、夜間・閉庁日の利用の少ない時間帯とすること。
- ・移行前に十分な検証、リハーサルを行い、本番移行時の確認作業を簡素化すること。
- ・移行のリハーサルにおいては、外部連携リハーサルも実施すること。

3. 自治体クラウド導入に向けた各工程の取組み

⑤中間標準レイアウト仕様によるデータ移行の取組

4. データ移行スケジュール

| 伊平屋村データ移行スケジュール |       |        |        |       |    |    |    |    |      |      |     |    | 1/20<br>本番稼働 |
|-----------------|-------|--------|--------|-------|----|----|----|----|------|------|-----|----|--------------|
| 項目1             | 項目2   | 平成30年度 | 平成31年度 | 令和元年度 |    |    |    |    |      |      |     |    |              |
|                 |       | 3月     | 4月     | 5月    | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月  | 11月  | 12月 | 1月 |              |
| データ移行           | DBSV  |        |        |       |    |    |    |    | 移行検証 | 移行作業 |     |    |              |
|                 |       |        |        |       |    |    |    |    |      |      |     |    |              |
|                 | バッチSV |        |        |       |    |    |    |    | 移行検証 | 移行作業 |     |    |              |
|                 |       |        |        |       |    |    |    |    |      |      |     |    |              |

| 伊是名村データ移行スケジュール |       |        |        |       |      |    |    |    |     |     |     |    | 10/15<br>本番稼働 |
|-----------------|-------|--------|--------|-------|------|----|----|----|-----|-----|-----|----|---------------|
| 項目1             | 項目2   | 平成30年度 | 平成31年度 | 令和元年度 |      |    |    |    |     |     |     |    |               |
|                 |       | 3月     | 4月     | 5月    | 6月   | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 |               |
| データ移行           | DBSV  | 移行検証   |        |       | 移行作業 |    |    |    |     |     |     |    |               |
|                 |       |        |        |       |      |    |    |    |     |     |     |    |               |
|                 | バッチSV | 移行検証   |        |       | 移行作業 |    |    |    |     |     |     |    |               |
|                 |       |        |        |       |      |    |    |    |     |     |     |    |               |

## 4. 効果（１）コスト削減

■ 現行の自庁方式による強靱化対策を行った場合とクラウド化を行った場合の**10**年間の比較において2村でシステムコストが2割削減されることが見込めると試算された。

※自庁方式により強靱化対策を行うためには新たにサーバー等を増設することが必要となることや5年に一度のサイクルコストが発生することを想定し試算した。

| 区分                          |                        | 2市町村 10か年経費  |               |               |
|-----------------------------|------------------------|--------------|---------------|---------------|
|                             |                        | 初期費用         | 運用費用          | 計             |
| 自治体クラウド化に要する経費<br>(A)       |                        | 32,150,000 円 | 345,120,000 円 | 377,270,000 円 |
| 自庁方式によるシステム運用を継続した場合の経費 (B) |                        | 31,351,500 円 | 442,397,200 円 | 473,748,700 円 |
| 比較                          | 削減額 (C) = (A) -<br>(B) | 798,500 円    | -97,277,200 円 | -96,478,700 円 |
|                             | 削減率 (C) / (B)          | 2.5%         | -21.9%        | -20.3%        |

■ 業務パッケージシステムに運用を適合させることで取り組んだ結果、ノンカスタマイズ（カスタマイズ件数「0件」）で新システムへの移行が行えた。これにより今後の制度改正および新制度創設時における対応について、柔軟かつ低コストでの対応環境を確保できた。

## 4. 効果（2）目的に対する評価

### ＜プロジェクトの実施方針＞



#### コスト削減

(カスタマイズ抑制「実績0件」、中間標準レイアウト仕様の利用、等)



#### 業務持続性の確保

(災害耐性及び整備を整えたデータセンタの利用、遠隔地のセンターへのデータバックアップ、等)



#### 職員負担の軽減

(各村の業務プロセスの標準化・共通化、クラウド環境への移行による電算担当職員の負担軽減、等)

「プロジェクトの実施方針」に掲げたすべての目標に対し、  
高いレベルで達成することが出来た。

## 5. まとめ

### ■ 導入後の成果

自治体クラウドを導入することで、伊平屋村、伊是名村が抱えていた情報システム機器の老朽化に対する問題を解決することができた。

また、これまで採用してきた自庁方式によるシステム運用をクラウド化することで、コスト低減を図りつつ、多様化・高度化する住民ニーズやセキュリティリスクに対応することができた。

### ■ 今後の事業の方向性

伊平屋村、伊是名村のような小規模自治体においては、独自で情報システムを運用することは財政面、人材面でとても厳しい状況である。また、今後は情報セキュリティ強化が社会的にも要求されてきており、さらにコスト高になることが予想させる。加えて伊平屋村、伊是名村ともに一島一村の離島村は、災害時の対応やシステム故障時に迅速に対応できないなど住民サービスに十分に対応できないなどの課題がある。

今回情報システムをクラウド化したことにより、上記課題は克服できるものと思われる。しかし、まだ十分なコスト低減は行われていない。そこで、2村で運用体制の強化を図り、ノンカスタマイズの徹底を図り、運用コストの低減に努める。

ご清聴ありがとうございました。

■お問合せ先

〒905-0793

沖縄県島尻郡伊平屋村字我喜屋251番地

伊平屋村 総合経営企画課

担当 名嘉 俊明（なか としあき）

TEL : 0980-46-2005 FAX : 0980-46-2956

Mail : n-aki@vill.iheya.lg.jp