

# ガバメントクラウド 先行事業の採択結果について (市町村の基幹業務システム)

令和3年10月

## デジタル庁

地方業務システム基盤チーム

# 採択団体一覧

応募のあった52件の中から、8件について下記の点について評価し、採択をしました。

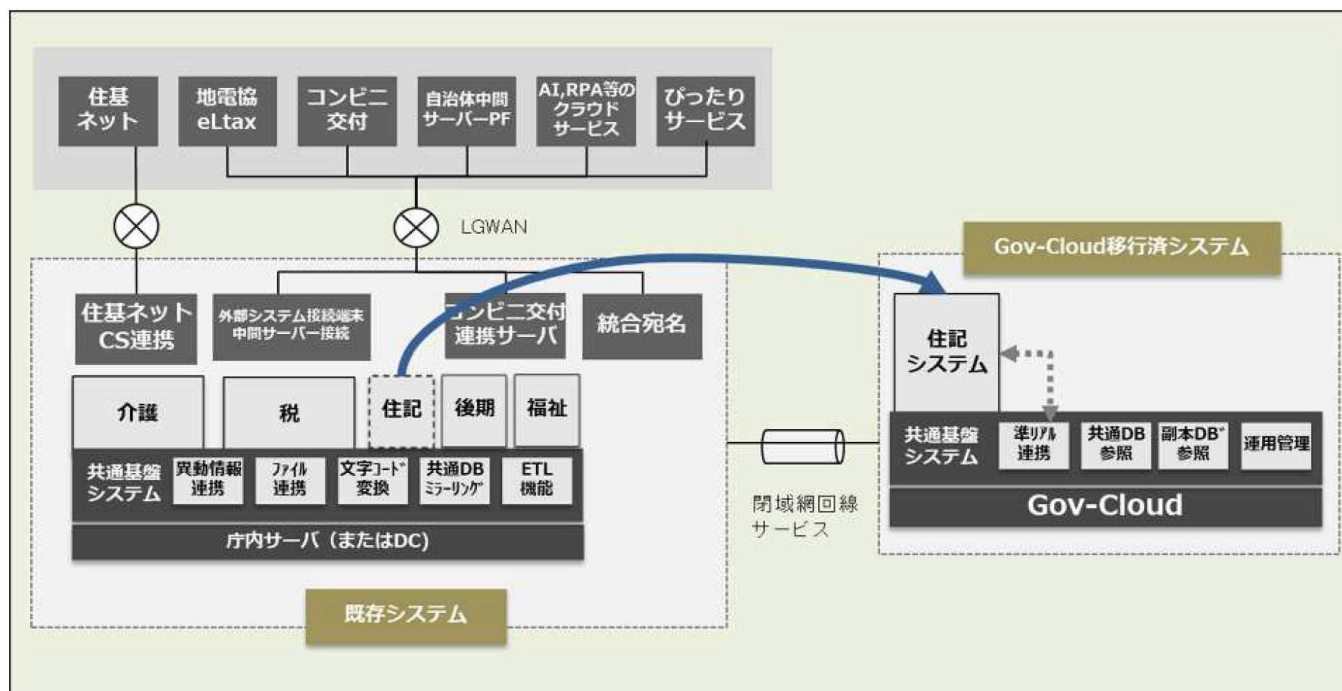
#	団体名(団体規模順)	団体規模	システム構成	評価した点
1	神戸市	20万人以上 (指定都市)	マルチベンダー	政令指定都市、かつ、影響度の高い <b>住基および共通基盤</b> がリフト対象。他の <b>大規模団体へのモデル</b> となりうる。
2	倉敷市(高松市、松山市と共同提案)	20万人以上	マルチベンダー	3団体が同じアプリ製品を使用してリフト。共同検証実施により、構築・移行方法とアプリ種類が同一下においての検証結果を得ること( <b>構築・移行方法やアプリ以外に、影響を与える要因を調査</b> )が可能と考えられる。
3	盛岡市	20万人以上	オールインワンパッケージ	費用対効果の検証について、 <b>現状における比較、5年後での比較、KPIを定めて検証</b> を実施。ハウジング、自庁サーバで運用しており、クラウド利用の実績がない団体のモデルケースとしても有用と考えられる。
4	佐倉市	5万人以上 20万人未満	マルチベンダー	<b>主要17業務をすべて含む合計27システム</b> をリフトに加え、マネージド型の <b>PaaSサービス</b> 及びクラウドが提供する <b>テンプレート機能</b> を積極利用し構築・移行。
5	宇和島市	5万人以上 20万人未満	オールインワンパッケージ	<b>低コストで、主要17業務をすべて含む合計55システム</b> をリフトしての検証が可能。
6	須坂市	5万人以上 20万人未満	オールインワンパッケージ	ガバメントクラウド接続に <b>県域WANを共同利用</b> する接続検証を実施。 <b>既存のインフラを活用した移行のモデル</b> となりうる。
7	美里町(川島町と共同提案)	5万人未満	オールインワンパッケージ	クラウド移行について、 <b>複数の方式</b> を検討・試行し、費用、移行時間、品質、セキュリティ、作業負担等の観点から比較を行うことで、 <b>他団体が移行方法を検討する際のモデル</b> となりうる。
8	笠置町	5万人未満	マルチベンダー	フレッツ光対象外の地域ならではの、 <b>安価に接続できることができる回線のあり方を検証</b> 。同様の事情を抱える団体のモデルケースとして有用と考えられる。

※採択団体の応募資料は、デジタル庁Webサイトに掲載します。 <https://www.digital.go.jp/posts/ZYzU5DYY>

# 1. 神戸市

人口(令和3年7月時点)	1,511,393人
システム構成	マルチベンダー
リフトするシステム (基幹業務(付属密接))	1業務(1システム)
協力事業者	株式会社 日立製作所 日本電気株式会社
令和3年度概算費用(円)	1億4,620万
令和4年度概算費用(円)	3億2,480万

評価した点
<p>政令指定都市、かつ、影響度の高い住基および共通基盤がリフト対象。 他の大規模団体へのモデルとなりうる。</p>



図表 6 リフト後のイメージ (業務システム)

## 2. 倉敷市・高松市・松山市

人口(令和3年7月時点)	倉敷市(480,315人) 高松市(424,807人) 松山市(508,754人)	評価した点  3 団体が同じアプリ製品を使用してリフト。共同検証実施により、構築・移行方法とアプリ種類が同一下においての検証結果を得ること（構築・移行方法やアプリ以外に、影響を与える要因を調査）が可能と考えられる。
システム構成	マルチベンダー	
リフトするシステム (基幹業務(付属密接))	倉敷市(6業務(5システム)) 高松市(1業務(1システム)) 松山市(2業務(1システム))	
協力事業者	富士通Japan株式会社 株式会社アイネス	
令和3年度概算費用(円)	8,630万	
令和4年度概算費用(円)	2億7,000万	

### <手順のポイント>

#### 3市共通

1. 先行事業スケジュールは、3市同時の構築・検証スケジュールを採用。作業の効率化・分担を図る。
2. 現在、導入中の3市ベンダークラウドサービス機能（バックアップや監視等）と同一機能を構築。  
導入ベンダー中心に各種非機能要件を3市共同で検証を行う。

#### 倉敷市

3. アプリ環境構築後、テストデータを格納。性能やセキュリティ等の検証を実施。  
導入中のベンダークラウドで本稼働において整備された副本データをリフトする。
4. 令和4年11月～12月に、ガバメントクラウドでの本稼働の可否を判断。  
ガバメントクラウド本稼働は令和5年1月を想定。

#### 高松市

5. アプリ環境構築後、テストデータを格納。性能やセキュリティ等の検証を実施。  
導入中のベンダークラウドでオンライン・バッチ機能の動作確認が行えるレベルの品質を確保した副本データをリフトする。
6. データ連携資産の検証は作業対象外とする。
7. 令和4年11月～12月に、倉敷市と同様にガバメントクラウドでの本稼働の可否を判断。  
ガバメントクラウド本稼働は令和6年1月を想定。

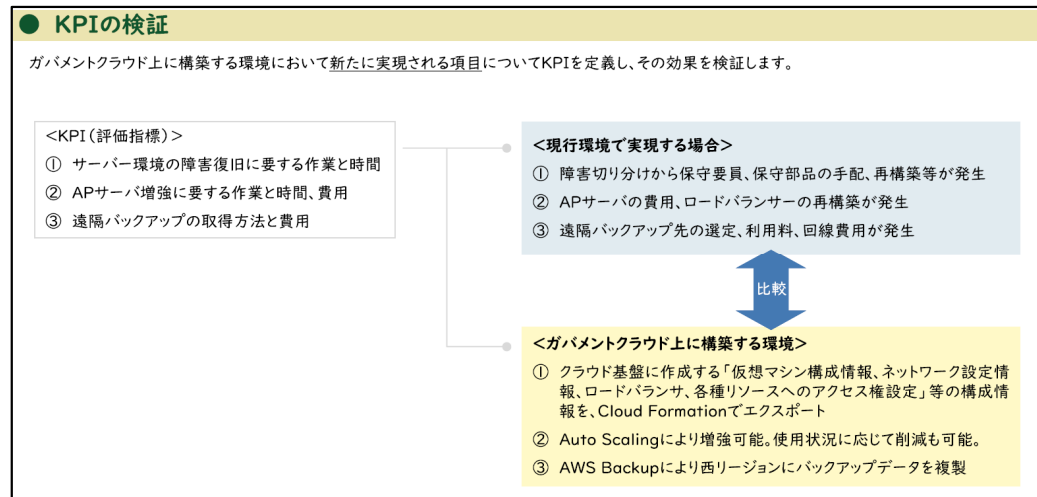
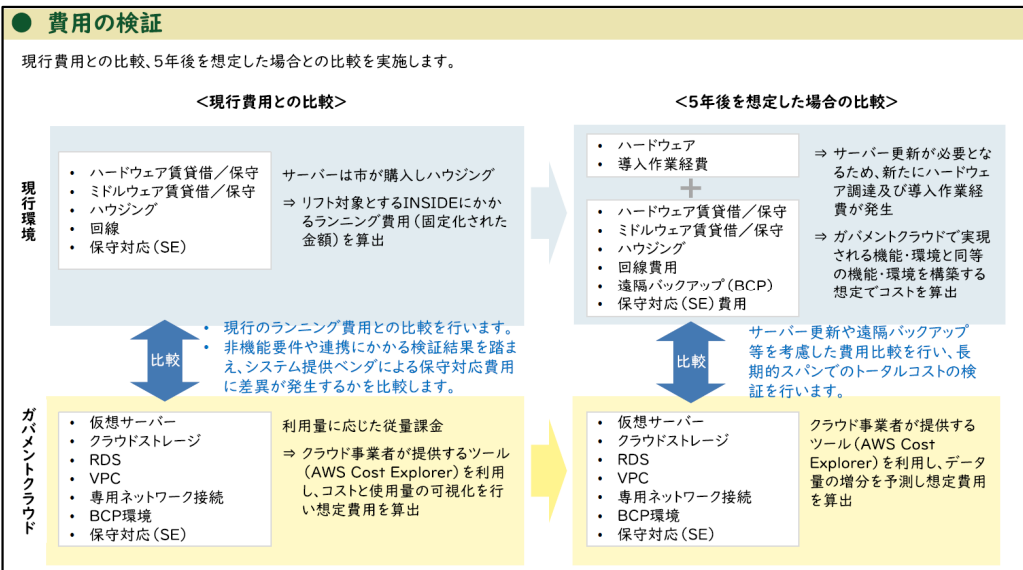
#### 松山市

8. アプリ環境構築後、テストデータを格納。性能やセキュリティ等の検証を実施。  
導入中のベンダークラウドで十分に品質が確保された副本データをリフトする。
9. 令和4年11月～12月に、倉敷市と同様にガバメントクラウドでの本稼働の可否を判断。  
ガバメントクラウド本稼働は令和5年2月を想定。

# 3. 盛岡市

人口(令和3年7月時点)	289,660人
システム構成	オールインワンパッケージ
リフトするシステム (基幹業務(付属密接))	8業務(6システム)
協力事業者	株式会社アイシーエス
令和3年度概算費用(円)	2,610万
令和4年度概算費用(円)	6,150万

評価した点
費用対効果の検証について、 <b>現状における比較、5年後での比較、KPIを定めて検証</b> を実施。ハウジング、自庁サーバで運用しており、クラウド利用の実績がない団体のモデルケースとしても有用と考えられる。

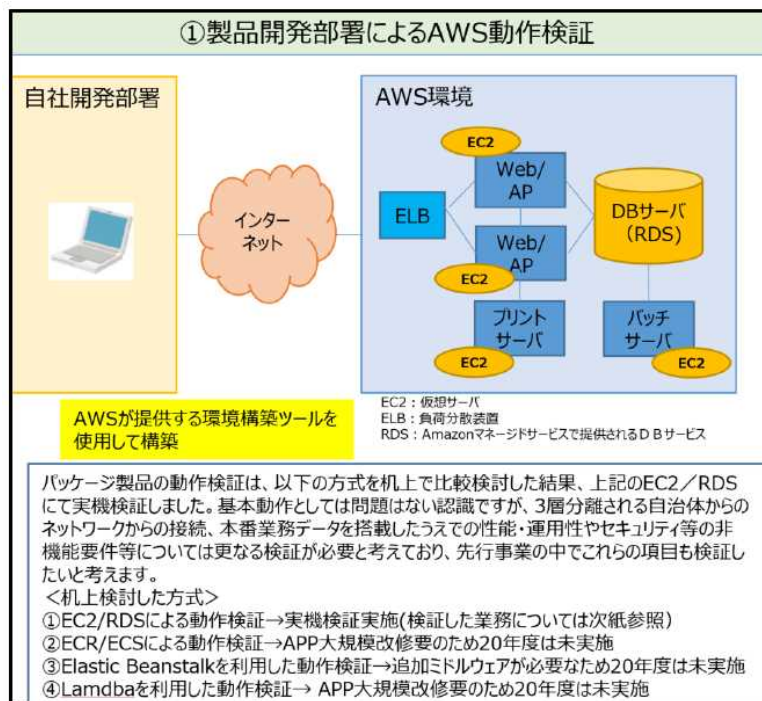


# 4. 佐倉市

人口(令和3年7月時点)	173,216人
システム構成	マルチベンダー
リフトするシステム (基幹業務(付属密接))	17業務(11システム)
協力開発事業者	株式会社日立システムズ 株式会社両備システムズ
令和3年度概算費用(円)	7,410万
令和4年度概算費用(円)	1億870万

## 評価した点

主要 17 業務をすべて含む合計 27 システムをリフトに加え、マネージド型のPaaSサービス及びクラウドが提供するテンプレート機能を積極的に構築・移行。



【図7-ア-1 アプリケーション開発事業者等による動作検証環境】

## エ ガバメントクラウドにリフトする手順

本格移行フェーズにおけるガバメントクラウドへのリフトについては、作業負荷、リスクおよびコストの観点から、V2C等を用いた単純なリフトではなく、既存システムの更改時期に合わせて、新たな環境を構築する団体が多いものと考えています。

従いまして、本事業ではガバメントクラウドから提供されるネイティブなサービス(AMI等)を利用して業務サーバのテンプレート化を行い、新サーバOSを構築する方式を採用します。

テンプレート方式を実現することで障害発生時に迅速に環境の復元が可能になります。今回作成するテンプレートは、後続のオールインワンパッケージ団体でも再利用可能となる為、後続団体の環境構築にも寄与できるものと考えます。

### システムバックアップ イメージコピー (V2C等)

- メリット
- ・現行コピーの為、リフト作業が容易です。
- デメリット
- ・団体毎の個別環境をコピーする為、将来的な保守作業費用低減に寄与できない

### 先行事業での方針

#### 新サーバOS構築&配布 (AMI等)

- メリット
- ・団体毎の差異はありません。
  - ・将来的な保守作業費用低減可能です。
  - ・現行のメタデータの復元で構築可能です。
  - ・BCP環境下での環境復元が容易です。
- デメリット
- ・配布元のサーバOSの版管理が煩雑です。

# 5. 宇和島市

人口(令和3年7月時点)	71,933人	評価した点  <b>低コストで、主要17業務をすべて含む合計55システムをリフトしての検証が可能。</b>
システム構成	オールインワンパッケージ	
リフトするシステム(基幹業務(付属密接))	17業務(38システム)	
協力開発事業者	株式会社RKKCS	
令和3年度概算費用(円)	1,830万	
令和4年度概算費用(円)	6,590万	

## ②ガバメントクラウドにリフトするシステム

宇和島市が採用している総合行政システムは共通基盤、宛名(住登外)管理、口座情報など各業務で共通的に利用する情報において、密接な連携を行っていることから「(4)公募団体のシステムの現況」にお示ししております。全ての業務システム(「宇和島市導入システムの内、標準準拠システムに予定されている17業務の業務システム」及び「宇和島市導入システムの内、その他の業務システム」)をリフトします。

標準準拠システムに予定されている17業務の業務システム						その他の業務システム					
No	17業務システムの区分	リフト対象の業務システム名	No	17業務システムの区分	リフト対象の業務システム名	No	区分	リフト対象の業務システム名	No	区分	リフト対象の業務システム名
1	住民基本台帳	住民記録 DV管理	9	障害者福祉	心身障害者手帳 補償員	1	共通関係	共通情報 機密保護	8	その他調定関係	汎用台帳 汎用調定
2	選挙人名簿管理	選挙 国民投票			日常生活用具 障害福祉サービス等			システム管理	9		被災者支援関係
3	固定資産税	固定資産税	10	後期高齢者医療	自立支援医療	2	団体内統合宛名	団体内統合宛名	10	給付金関係	子育て世帯臨時特別給付金 特別定額給付金
4	個人住民税	住民税			後期高齢者医療			窓口案内 総合照会			11
5	法人住民税	法人住民税	介護保険	印鑑登録 宛名管理	7	国民健康保険	高額療養費 高額介護合算	12	人事給与関係	財務会計 起債管理	
6	軽自動車税	軽自動車税	児童手当	教育			4			税務情報関係	収入済込 口座 滞納整理
7	国民健康保険	国民健康保険資格	生活保護	健康管理	5	児童福祉関係		ひとり親医療 子ども医療	12		人事給与関係
		国民健康保険賦課	健康管理	健康管理			6	障害福祉関係		重心医療 特別児童扶養手当	
8	国民年金	国民年金	児童扶養手当	児童扶養手当	7	事業関係			公営住宅 下水道受益者負担金 道路河川占有料	13	その他内部事務関係
		福祉年金 年金生活者支援給付金	子ども子育て支援	子ども・子育て支援							

※『17の基幹業務に付属または密接』の定義が示された場合には、リフト対象業務の見直しを行う想定もごございます。

# 6. 須坂市

人口(令和3年7月時点)	50,198人	評価した点
システム構成	オールインワン	
リフトするシステム (基幹業務(付属密接))	14業務(11システム)	
協力開発事業者	株式会社 電算	
令和3年度概算費用(円)	1,950万	
令和4年度概算費用(円)	1億3,270万	

ガバメントクラウド接続に**県域WANを共同利用**する接続検証を実施。**既存のインフラを活用した移行のモデル**となりうる。

## 内容：長野県高速情報通信ネットワークを活用したガバメントクラウドへの接続の検証

- 長野県においては、県機関や市町村等を結ぶ長野県高速情報通信ネットワーク（以下、県WAN）がすでに整備されている。本検証では、**県WANと、複数市町村で共同利用するガバメントクラウド接続回線を組み合わせることで、低コストでガバメントクラウドに接続できることを実証する**

## 効果：県内団体および県WANを整備している他県への事例共有、普及促進

- 県WANを活用してガバメントクラウドに接続することで、専用回線で接続した場合と比較して投資対効果が確認できること。また、県および自治体で「留意する事項」「事前に検討しておく事項」などが整理されること
- 国を通じて県WANを整備する他県、長野県および長野県先端技術活用推進協議会を通じて、県内全市町村に情報共有することで、他市町村への普及展開につながる



### 【長野県高速情報通信ネットワークとは】

- ▶ 長野県が整備した県域の行政・教育機関を結ぶ情報通信ネットワーク
- ▶ 民間通信事業者の高速な情報通信サービスを利用して、全ての県機関や市町村等を接続した一つのネットワークに集約し、それぞれの業務で共同利用

### 【ガバメントクラウド接続への活用メリット】

- ▶ 整備済みのインフラを活用することにより、**迅速にガバメントクラウドへの接続回線の構築**ができる
- ▶ 地方拠点の回線を、同一県内に集約したうえでガバメントクラウドに接続することで、**県間を跨ぐ高価な回線費用を低減させ通信コストの低減**が見込める



# 7. 美里町・川島町

人口(令和3年7月時点)	美里町(11,041人) 川島町(19,561人)
システム構成	オールインワン
リフトするシステム (基幹業務(付属密接))	美里町 (14業務(4システム)) 川島町(14業務(4システム))
協力開発事業者	株式会社TKC
令和3年度概算費用(円)	2,780万
令和4年度概算費用(円)	7,600万

評価した点
クラウド移行について、複数の方式を検討・試行し、費用、移行時間、品質、セキュリティ、作業負担等の観点から比較を行うことで、他団体が移行方法を検討する際のモデルとなりうる。

### 3.5.3 ガバメントクラウドへの移行方式

ガバメントクラウドへの移行(リフト/シフト)の考え方として、以下の3方式を検討する。既存システムの構成やアーキテクチャにより最適な移行方式が異なることから、本事業ではこれらの方式を可能な範囲で試行し、費用面・移行時間(業務停止時間)・品質面・セキュリティ面、作業負担の面等の観点から比較検討する。

**【移行方式1】**

移行方式	Relocate
移行レイヤー	VM / アプリケーション / 移行モデル / リフト
概要	VM ベースで環境を移行することで、アプリケーションや運用方法を全く変更せずに利用する。
概念図	
備考	本方式が本事業内で認められる場合にのみ検証を行う。

**【移行方式2】**

移行方式	Rehost
移行レイヤー	VM / アプリケーション / 移行モデル / リフト
概要	サーバーはクラウドネイティブだが、アーキテクチャは既存から変更せずにクラウドへと移行する。
概念図	
備考	本方式を採用する際の制約事項がクリアできる場合にのみ検証を行う。

**【移行方式3】**

移行方式	Replatform / Refactor
移行レイヤー	データベース / 移行モデル / リフト&シフト
概要	システムの一部または全部をクラウドネイティブに適したアーキテクチャに変換しつつ移行する。
概念図	
備考	本方式は、ガバメントクラウドへリフト&シフトを同時に実施するパターンと、ガバメントクラウドへリフトした後シフトするパターンの双方を検証する。

# 8. 笠置町

人口(令和3年7月時点)	1,213人
システム構成	マルチベンダー
リフトするシステム (基幹業務(付属密接))	13業務(11システム)
協力開発事業者	京都電子計算株式会社 京都府自治体情報化推進協議会
令和3年度概算費用(円)	8,700万
令和4年度概算費用(円)	1億8,740万

評価した点
<p>フレッツ光対象外の地域ならではの、<b>安価に接続できることができる回線のあり方を検証</b>。同様の事情を抱える団体のモデルケースとして有用と考えられる。</p>

## 3. ガバメントクラウドとの接続回線の検証

→ 本町はNTTフレッツ光サービス未提供の地域であり、ガバメントクラウドへの接続においても他の地域以上に課題が発生するとの考えから、今回の先行事業を機にガバメントクラウドへの接続を検証することで予め接続経路を担保したいと考えます。

なお、先行事業開始時において、本町とガバメントクラウド間を安価に繋げることが可能な回線網の整備が行われていないことから、本町とガバメントクラウド間を直接つなげる専用回線を使って検証を行います。両者間を直接つなげる専用線は回線費用が極めて高額となり、先行事業期間後も引き続き本番環境として継続利用することは費用対効果の観点から困難となることが見込まれるため、先行事業の取り組みの中で“安価に繋げることができる回線網”のあり方を協議、検討させていただきたく存じます。

説明/案	新設	地域回線活用	LGWAN活用① (SSL-VPN装置使用)	LGWAN活用② (キャリアサービス)
イメージ				
説明	・回線を新設	・地域回線の新設または既設回線設定変更 ・必要に応じて帯域増強	・既設LGWAN回線にSSL-VPN装置を接続 ・DCにてGov-Cloud接続点を用意	・既設LGWAN回線のLGWAN側設定変更
回線敷設作業	あり	なし	なし	なし
機器コスト増加	多少あり	なし (帯域増強なし前提)	あり (SSL-VPN装置分)	なし (帯域増強なし前提)
移行時業務影響	なし	あり	あり	あり
帯域影響	なし	あり (複数サービス利用)	あり (複数サービス利用)	あり (複数サービス利用)
回線帯域増強	敷設時に決定	必要に応じて対応	必要に応じて対応	必要に応じて対応
パケット転送効率影響	なし	多少あり	あり	多少あり
遅延の影響	なし	なし	あり	なし
備考			・回線工事遅延、回線流用が必須の地域に対する案	・実現可否は、キャリアに要確認 ・LGWANを運用するJ-LIS様と調整必要

先行事業で想定