

ガバメントクラウド先行事業に 係る事業計画書（令和4年4月版）

令和3年11月11日

須坂市



目次

1.	公募団体について	.....	2
2.	事業計画の骨子	.....	5
3.	当市システムの現況	.....	11
4.	17の基幹業務に付属又は密接に連携すると考える業務のシステムとその理由	.....	16
5.	令和7年度までの標準準拠システムへの移行計画	.....	19
6.	ガバメントクラウドのクラウド提供事業者に関する希望とその理由	.....	23
7.	ガバメントクラウドにリフトするシステム	.....	26
8.	ガバメントクラウドにリフト後の業務システム全体の構成図	.....	28
9.	ガバメントクラウドにリフトする手順	.....	34
10.	協力する見込みのアプリ開発事業者名等	.....	43
11.	検証項目の検証方法	.....	48

1. 公募団体について

1. 公募団体について

■ 公募団体名

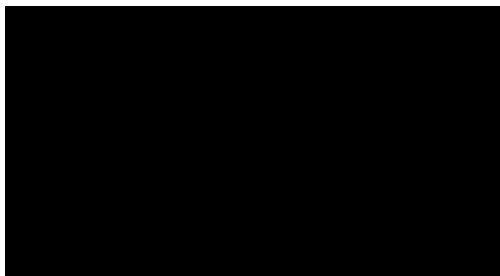
長野県須坂市

■ 公募団体代表者氏名

須坂市長 三木 正夫

■ 公募団体担当者名と連絡先

所属 :
役職 :
氏名 :
電話番号 :
Eメールアドレス :



■ 長野県及び中小規模自治体を代表する「須坂市」の特色

当市は、長野県及び長野県内全市町村が参画する長野県先端技術活用推進協議会（事務局：長野県DX推進課）において、ワーキンググループの部会リーダーを務めるとともに、長野県DX推進課へ市職員を出向させ、県内自治体DXの推進を図っている。

また、市町村の基幹業務を対象とした、「AI・RPAの共同導入による定型作業の自動化」など、業務プロセスの標準化を実証する総務省委託事業（長野県受託事業名：令和3年度自治体行政スマートプロジェクト）に参加し、県内モデルの構築を積極的に推進している。

当市は、人口約5万人の地方都市であり、政令指定都市や中核市、1万人未満の自治体を除けば、中心市街地と山間地域が存在する全国の公約数的な自治体規模を有しており、情報システムの処理件数、地理的要因によるガバメントクラウドへのネットワーク接続コストや必要帯域など、地方都市モデルとして十分なフィールドで実証できると考える。

当市は小都市に該当

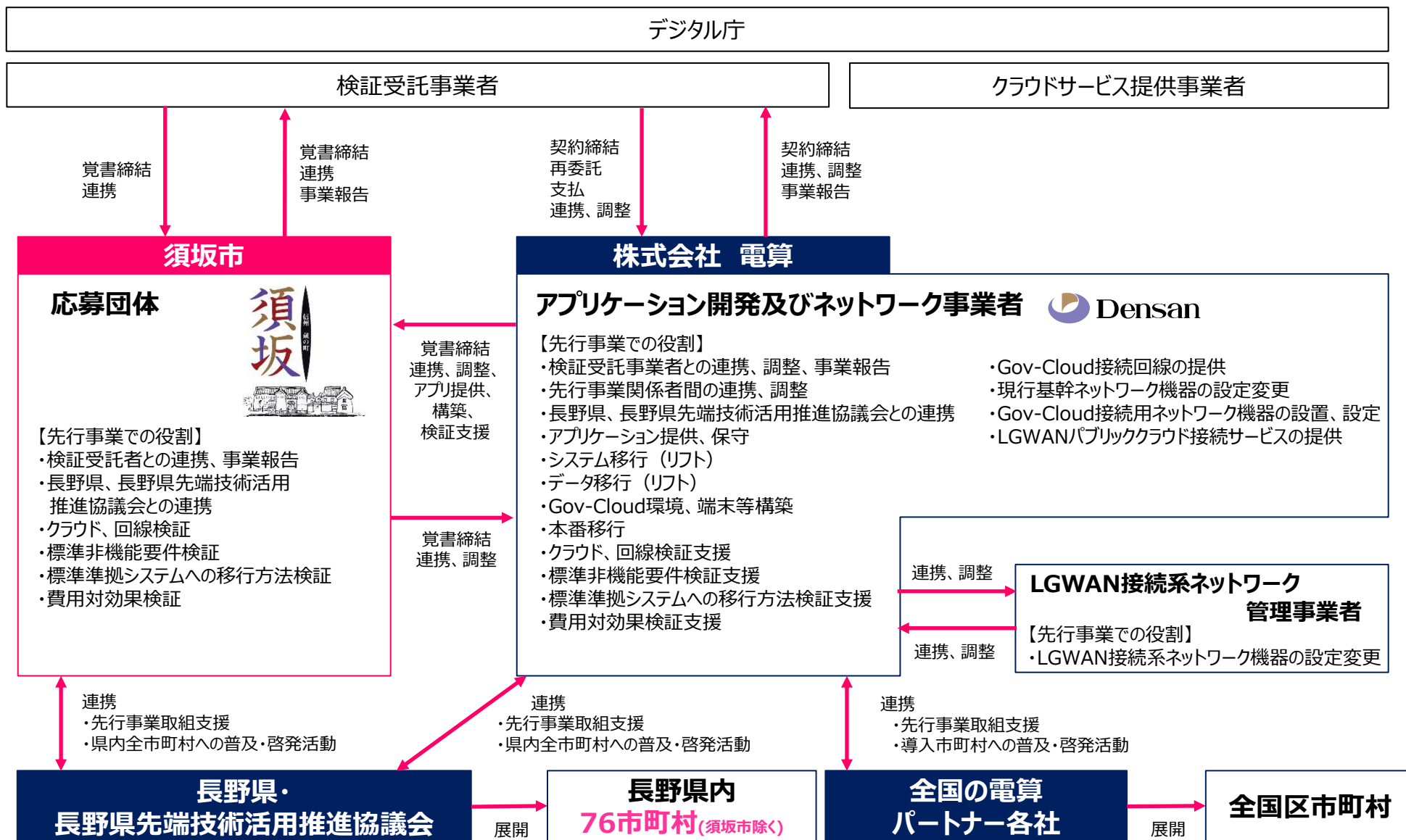
小都市以下の地方自治体は全国で**1,458**団体
また、全国での構成割合は**84.9%**を占める

【参考：全国の自治体規模別分布】

	団体数	構成割合
大規模都市（政令指定都市・中核市・施行時特例市）	105	6.1%
中都市（人口10万人以上の市）	155	9%
小都市（人口10万人未満の市）	532	31%
町村（人口1万人以上）	417	24.3%
町村（人口1万人未満）	509	29.6%

1. 公募団体について

■ 先行事業実施体制図



2. 事業計画書の骨子

2. 事業計画の骨子

当市のガバメントクラウド先行事業は、**長野県内をはじめ、全国の区市町村への普及展開**を念頭に、**長野県モデル、全国の中小規模自治体モデル**として汎用性を追求した各種検証を実施する。なお、本計画書はAWSを前提として記載している。

■ 事業計画の骨子

POINT 1

全国の区市町村への普及展開を目指した、中小規模自治体モデルとしての先行事業

- 中小規模団体を中心に幅広い人口規模で利用されている総合行政パッケージ
- 全国34都道府県の200以上の団体で当市と同一の総合行政パッケージを利用
- 当市先行事業における検証結果を電算が持つパートナーネットワークを通じて**全国自治体へ普及・啓発**
- ガバメントクラウド接続回線として、専用線だけではなく**LGWANによる接続**も本事業で検証

POINT 2

長野県内全市町村への普及展開を目指した、長野県モデルとしての先行事業

- 長野県、長野県先端技術活用推進協議会の協力体制の下、**長野県代表として先行事業を実施**
- 当市先行事業における検証結果等を長野県を通じて**長野県内全市町村へ展開・共有**
- 長野県内自治体クラウドと同一の総合行政パッケージを利用
- 県域WAN回線の利用と**ガバメントクラウド接続回線の共同利用**

POINT 3

地域特性・実施体制を考慮した事業実現性

- 長野県、**広域連合など当市を取り巻く外部連携**を網羅した検証による事業実現性の確保
- 地理的要因による**ガバメントクラウドへのネットワーク接続コストや必要帯域**の検証
- 職員数と兼務体制を考慮に入れた各種検証の実施と体制の確保

2. 事業計画の骨子

■ 中小規模自治体モデル実証による全国区市町村への普及・展開に向けた取組

先行事業にてリフトを計画しているパッケージシステムの開発元である電算は、長野県内だけでなく、県外の区市町村や、パートナー企業を経由した全国各地の区市町村へシステム提供を行っている。全国の公約数的な自治体規模の実績を数多く有しているため、情報システムの処理件数や地理的要因によるガバメントクラウドへのネットワーク接続コストや必要帯域など、中小規模自治体モデルとして十分なフィールドで実証することができ、その成果について、幅広く共有することができる。

▼ 具体的取組

先行事業の計画をはじめ、事業を通じて得た知見や事業の成果について、全国区市町村へ情報共有を実施。

全国の電算パートナー各社※（協力）

※電算で開発・提供している基幹業務システム「Reams」を取り扱うパートナー企業の協議会

- ・先行事業取組支援
- ・導入市町村への普及・啓発活動



協力・支援



普及・啓発

デジタル庁

検証受託
事業者

クラウドサービス
提供事業者

長野県須坂市（応募団体）

- ・中小規模自治体の先行モデル
- ・システム利用検証
- ・先行事業を通じて得た知見の共有



電算

（アプリケーション開発・ネットワーク事業者）

- ・テスト環境構築
- ・クラウド・回線利用検証
- ・本番環境への移行
- ・事業計画及び事業成果の共有



全国区市町村（介護等の広域連合含む）

- ・電算直販：10都道府県80団体
 - ・パートナー企業：24都道府県129団体
（北海道、宮城県、山形県、福島県、新潟県、東京都、埼玉県、千葉県、長野県、山梨県、福井県、愛知県、徳島県、福岡県、宮崎県、沖縄県など）
- 全国計、209団体

- ・先行事業の課題の共有
- ・移行方法・スケジュール・事業成果の共有
- ・移行計画策定

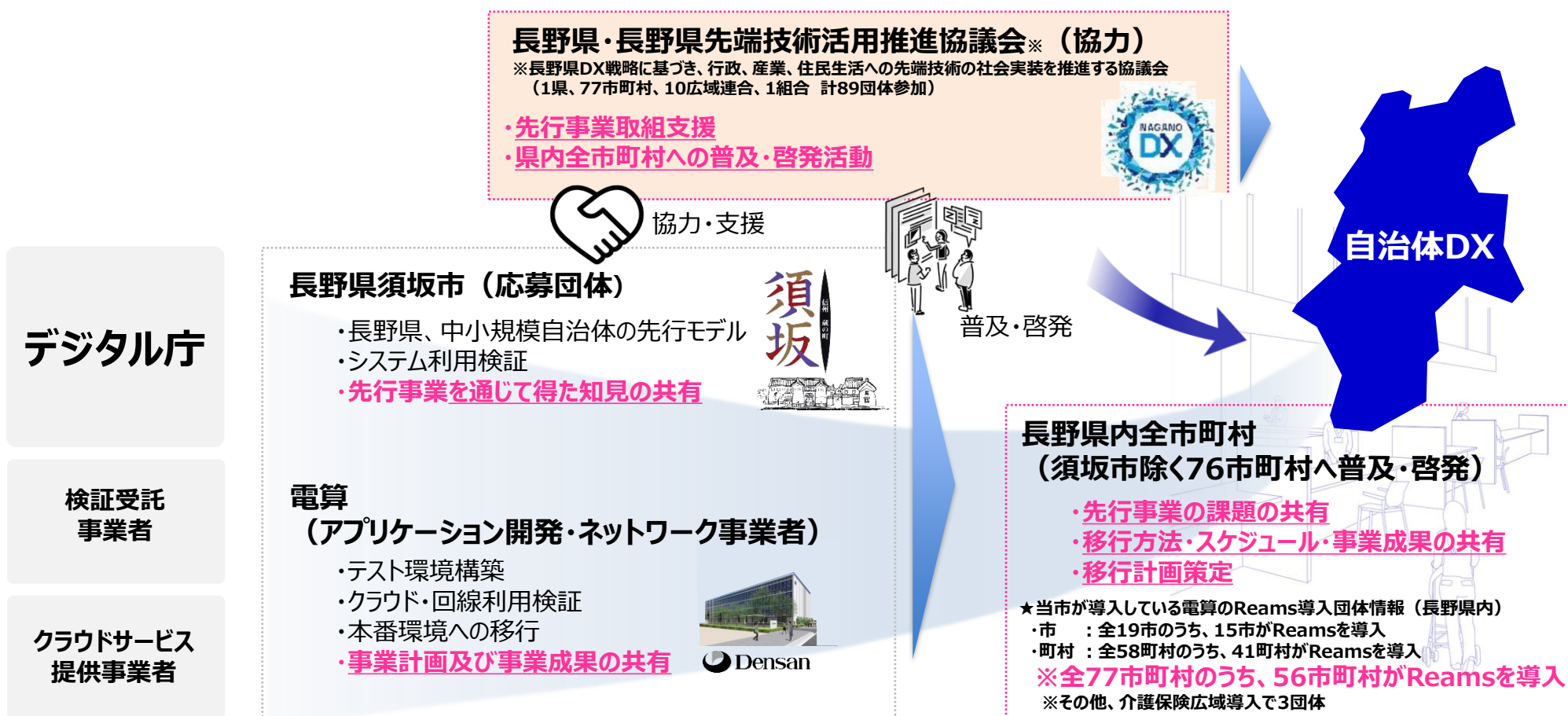
2. 事業計画の骨子

■ 長野県先行モデル実証による県内全市町村への普及・展開に向けた取組

ガバメントクラウドへの移行に係る課題検証を行う先行事業を長野県及び中小規模自治体を代表する「須坂市（人口約5万人）」が実施することで、その成果を県内の全市町村へ普及・展開する。

▼ 具体的取組

長野県の協力・支援に基づき、事業計画及び事業成果に関する説明会を開催し、長野県内全市町村への普及・啓発活動を実施。



2. 事業計画の骨子

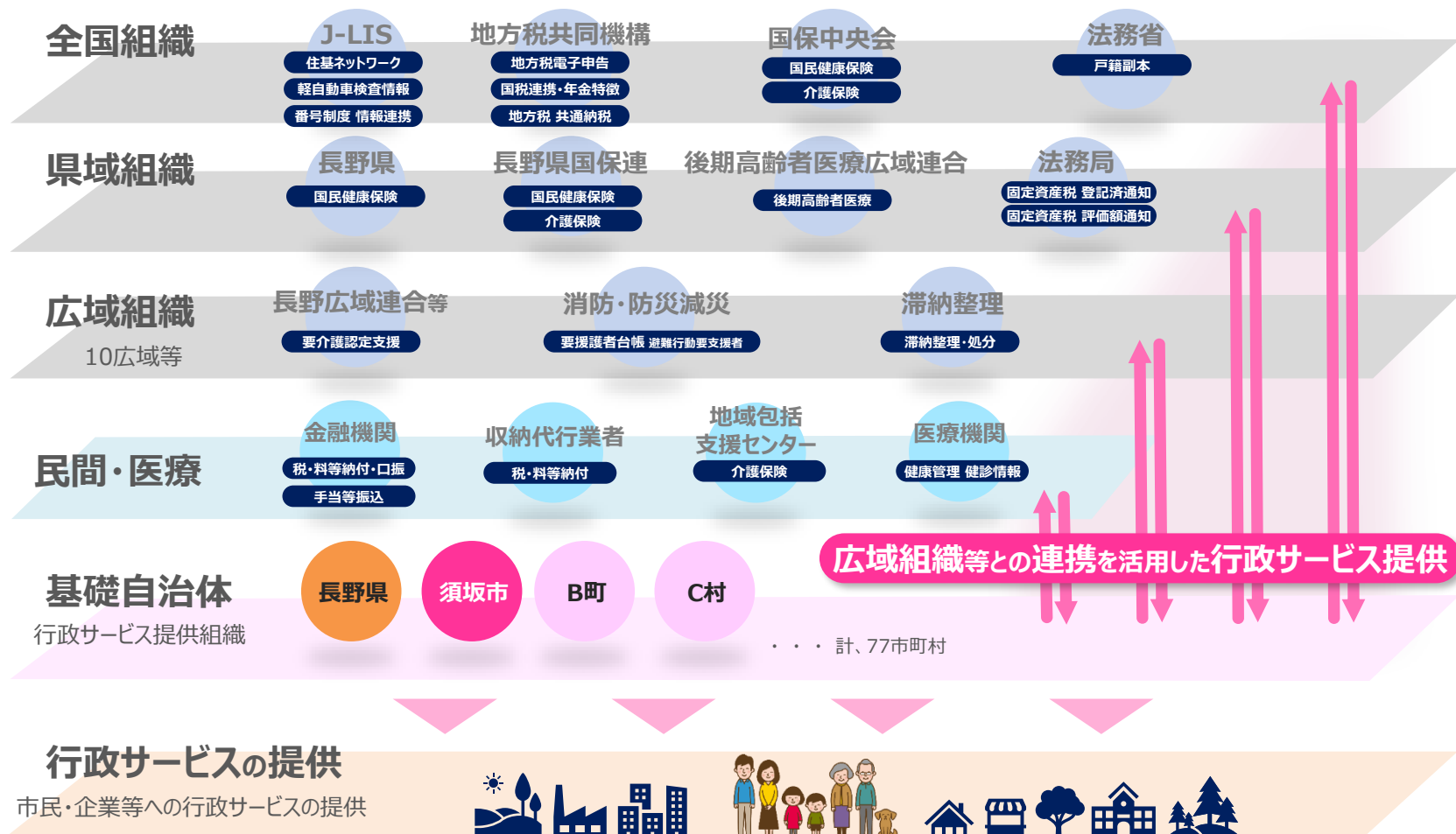
■ 広域連合制度を活用した行政サービスの提供

- 基礎自治体における行政サービスの提供は、各自治体単独で実現しているもののほかに、広域での共同事務運用や、全県で行っている業務との連携、国レベルの組織との連携により実現しているものが多数ある。

→ 地方自治体が安心してガバメントクラウドを利用するためには、行政サービスの提供に関与する**基礎自治体以外の組織との連携が問題なく行えること**を運用上の観点、技術上の観点から担保する必要がある。



※長野県内の10広域

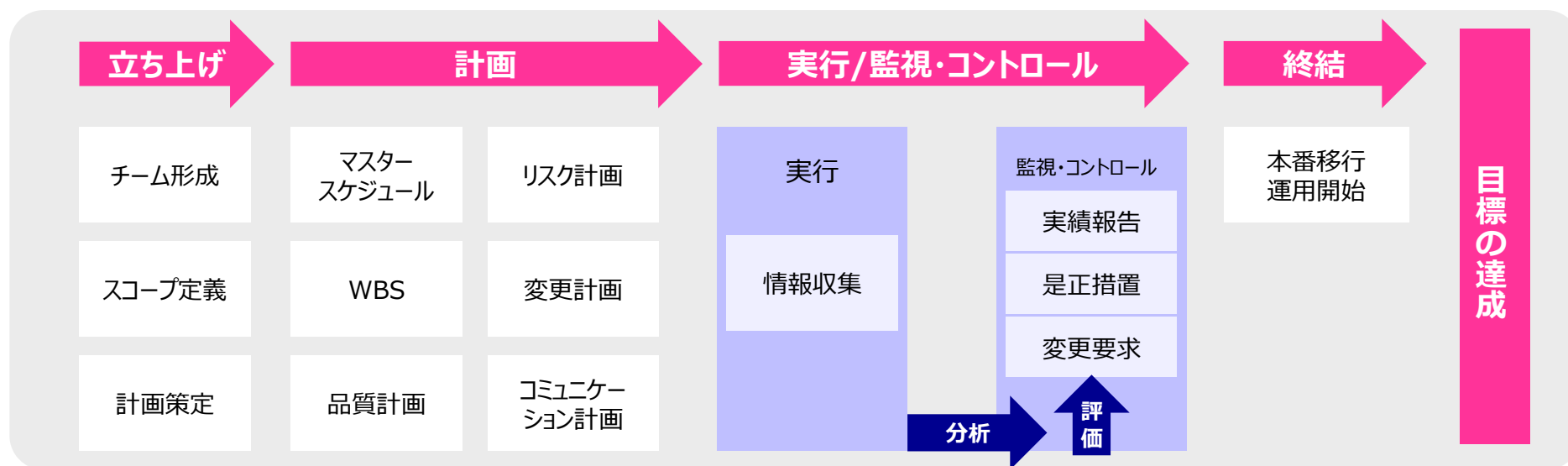


2. 事業計画の骨子

■ プロジェクト管理

先行事業においては、採択団体として他の自治体がガバメントクラウドヘリフトする際の参考になり得る有効なモデルとすることを念頭に、各工程の作業計画を行う。また、各工程で先行事業の目的や意義から外れることなく、一貫した作業が行えるよう、プロジェクトを推進する。

- 1 本事業のリフトから本番移行に係る作業工程、各検証作業の工程について、**長野県内をはじめ全国の自治体への普及展開を念頭に、有用な検証結果を得ることを十分に考慮した計画を立て、一貫したプロジェクト管理を行う。**
- 2 これまでに参画した各種実証事業などのノウハウを基に、デジタル庁や検証受託事業者をはじめとする**本事業の関係者との齟齬を無くしたプロジェクト推進**を行う。
- 3 作業項目と実施時期、作業項目間の依存関係を明確にした上で、**WBS (Work Breakdown Structure) を作成し、作業内容をより具体化することで、プロジェクトを円滑に遂行する。**



3. 当市システムの現況

3. 当市システムの現況

■ 当市システムの現況

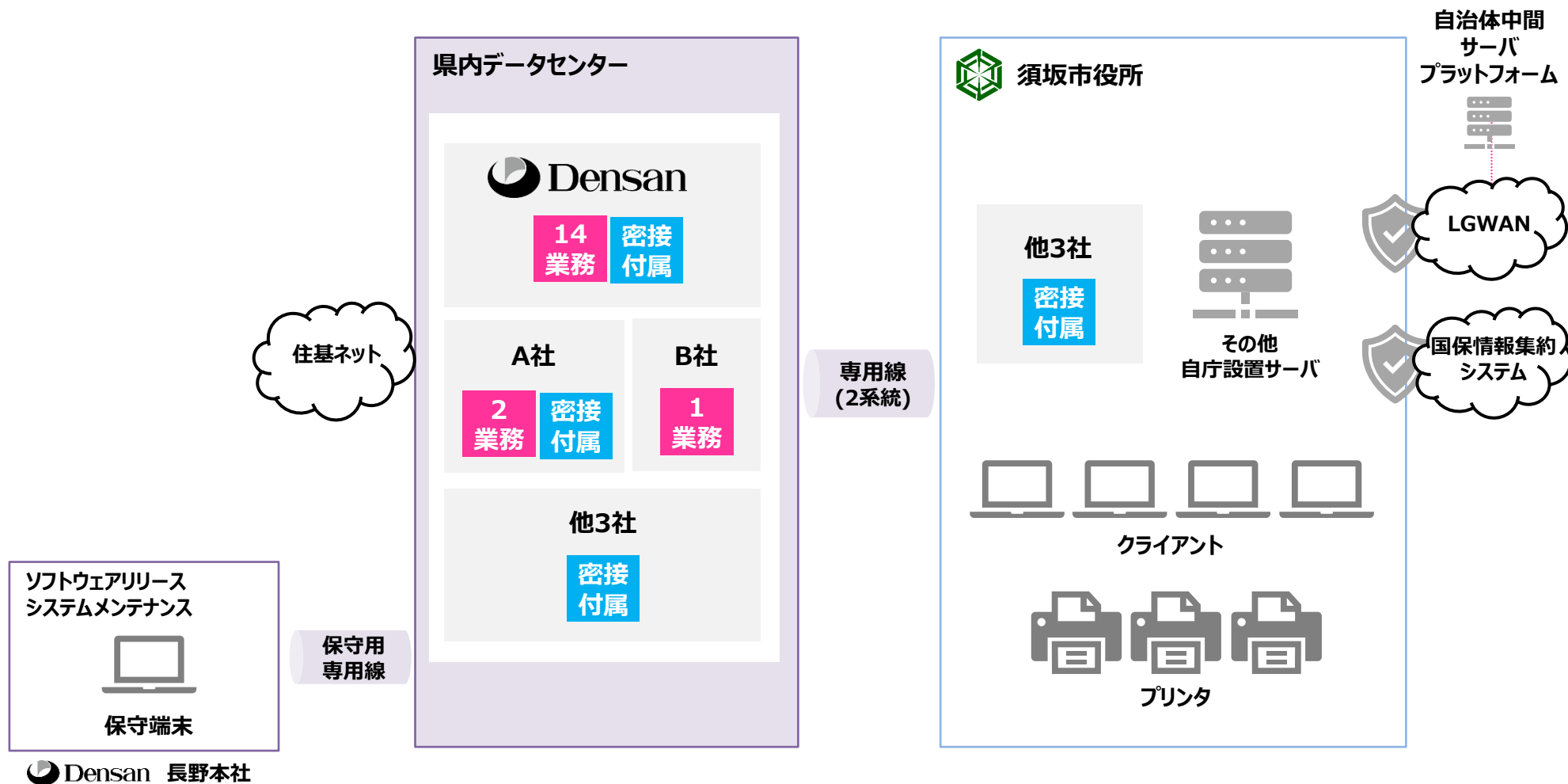
当市の現行基幹システム(17業務)は、アプリケーション開発ベンダーとして、電算(14業務)、A社(2業務)、B社(1業務)が開発するパッケージシステムを採用している。システムは、県内データセンターで稼働し、長野県高速情報通信ネットワークおよび、広域イーサネットを通じて、当市役所から利用している。また、納税通知書など、住民に発送する文書類の代行印刷、封入封緘作業などを民間事業者に出注している。



3. 当市システムの現況

■ 現状のシステム構成

当市の業務システム全体の構成は以下の通りとなる。



3. 当市システムの現況

■ 当市システムの現況および、先行事業でのリフト対象、付属密接システムの一覧（標準化対象17業務）

NO	業務名 (標準化17業務)	システム類型番号	先行事業 でのリフト	備考
1	住民基本台帳	24:共同IaaS	対象	
2	固定資産税	24:共同IaaS	対象	
3	個人住民税	24:共同IaaS	対象	
4	法人住民税	24:共同IaaS	対象	
5	軽自動車税	24:共同IaaS	対象	
6	就学 (学齢簿、就学援助)	24:共同IaaS	対象	
7-1	介護保険 (介護事務処理)	24:共同IaaS	対象	
7-2	介護保険 (要介護認定支援)	-	対象外	本システムは長野広域連合の調達システムであるため、リフト対象外とする。なお、標準準拠システムの調達方針ならびに、シフト方針は長野広域連合が決定する。
8	障害者福祉	24:共同IaaS	対象	
9	選挙人名簿管理	24:共同IaaS	対象	
10	国民年金	24:共同IaaS	対象	
11	国民健康保険	24:共同IaaS	対象	
12	後期高齢者医療	24:共同IaaS	対象	
13	生活保護	24:共同IaaS	対象外	標準準拠システムへのシフトと同時にリフト
14	健康管理	24:共同IaaS	対象外	標準準拠システムへのシフトと同時にリフト
15	児童手当	24:共同IaaS	対象	
16	児童扶養手当	24:共同IaaS	対象外	標準準拠システムへのシフトと同時にリフト
17	子ども子育て支援	24:共同IaaS	対象	

3. 当市システムの現況

■ 当市システムの現況および、先行事業でのリフト対象、付属密接システムの一覧（標準化対象外業務）

NO	業務名 (標準化対象外業務)	システム類型番号	先行事業リフト	備考
18	印鑑登録	24:共同IaaS	対象	17業務に付属・密接
19	総合窓口	24:共同IaaS	対象	17業務に付属・密接
20	宛名	24:共同IaaS	対象	17業務に付属・密接
21	収納・口座	24:共同IaaS	対象	17業務に付属・密接
22	個人番号カード交付管理	24:共同IaaS	対象	17業務に付属・密接
23	地図	24:共同IaaS	対象	17業務に付属・密接
24	高齢者福祉	24:共同IaaS	対象	17業務に付属・密接
25	福祉医療給付	24:共同IaaS	対象	17業務に付属・密接
26	要介護者台帳	24:共同IaaS	対象	17業務に付属・密接
27	団体内統合宛名	24:共同IaaS	対象	17業務に付属・密接
28	下水道受益者負担金	24:共同IaaS	対象	17業務に付属・密接
29	水道料金	24:共同IaaS	対象外	17業務に付属・密接
30	家屋評価	24:共同IaaS	対象外	17業務に付属・密接
31	霊園管理	19:ホブソ系自庁	対象外	17業務に付属・密接
32	学童保育	24:共同IaaS	対象外	17業務に付属・密接
33	滞納管理	24:共同IaaS	対象外	17業務に付属・密接
34	公営住宅管理	24:共同IaaS	対象外	17業務に付属・密接
35	戸籍	19:ホブソ系自庁	対象外	17業務に付属・密接
36	申告受付支援	19:ホブソ系自庁	対象外	17業務に付属・密接
37	共通系機能(多要素認証、AD、DNS、ウイルス対策、縮退時照会 等)	—	対象外	

4. 公募団体として17の基幹業務に付属又は密接に 連携すると考える業務のシステムとその理由

4. 17の基幹業務に付属又は密接に連携すると考える業務のシステムとその理由

■ 17の基幹業務に付属又は密接に連携する業務システム

当市では、以下の観点のいずれかに当てはまる業務システムを17業務に付属又は密接に連携する業務システムとして考える。

- ① 17業務と**同一のパッケージシステム**、あるいは**同一のサーバ基盤上で稼働**している業務
- ② 当該業務から**17業務システムへの画面参照（画面遷移）**がある、あるいは**画面照会を頻繁に行っている**業務
- ③ 17業務のオプションシステムとして、**当該17業務のデータを参照、更新**している業務
- ④ 17業務と**即時あるいは日次にて連携**し、かつ**ネットワーク連携**を行っている業務

■ 17の基幹業務に付属又は密接に連携すると考える業務のシステム一覧

NO	業務名 (その他業務)	業務の概要	付属又は密接に連携すると考える理由
18	印鑑登録	印鑑登録台帳、証明書等の管理等	①、②、④（住基情報等）
19	総合窓口	異動手続きにおける住民への窓口案内（課名、場所等）等	①、②、④（住基、国保・年金・児童手当・児童扶養手当情報等）
20	宛名	住登内外者の宛名、送付先等の管理等	①、②、④（住基、各業務送付先情報等）
21	収納・口座	地方税及び保険料等の調定・収納管理等	②、④（住基、地方税、保険料賦課情報等）
22	個人番号カード 交付管理	個人番号カードの交付における対象者、交付場所等の管理等	①、③、④（住基、送付先情報等）
23	地図	住基情報を参照した地図情報、要援護者台帳における避難経路などの地図管理等	①、②、④（住基、介護情報等）
24	高齢者福祉	地域包括支援など的高齢者福祉サービスに係る台帳、実績、請求等の管理等	①、②、④（介護、介護認定情報等）
25	福祉医療給付	医療費助成に係る台帳、支給等の管理等	①、②、④（住基、個人住民税・国保・後期高齢者医療・障害福祉情報等）
26	要援護者台帳	災害時の避難等における要援護者の台帳等の管理等	①、②、④（住基、介護情報等）
27	団体内統合宛名	団体内統合宛名管理、中間サーバとの連携等	①、②、④（団体内統合宛名情報等）
28	下水道受益者負担金	下水道受益者負担金における賦課、収納管理等	①、④（固定資産税賦課情報等）

4. 17の基幹業務に付属又は密接に連携すると考える業務のシステムとその理由

■ 17の基幹業務に付属又は密接に連携すると考える業務のシステム一覧（続き）

NO	業務名 (その他業務)	業務の概要	付属又は密接に連携すると考える理由
29	水道料金	上下水道における使用者、料金徴収の管理等	④（住基情報）
30	家屋評価	家屋の台帳、評価計算等の管理等	②、④（固定資産税家屋情報等）
31	霊園管理	公営霊園の使用者、請求・収納等の管理等	④（住基情報）
32	学童保育	保育児童に係る台帳管理、収納等の管理等	①、④（住基、個人住民税賦課情報等）
33	滞納管理	滞納者に係る台帳、折衝記録、時効・欠損等の管理等	②、④（住基、地方税、保険料賦課情報等）
34	公営住宅管理	公営住宅の使用者、請求・収納等の管理等	④（住基、個人住民税賦課情報等）
35	戸籍	戸籍情報の管理	④（住基情報等）
36	申告受付支援	住民税の確定申告受付等	④（住基、個人住民税賦課情報等）

5. 令和7年度までの標準準拠システムへの移行計画

5. 令和7年度までの標準準拠システムへの移行計画

令和7年度までの標準準拠システムへの移行に向けた当市の方針

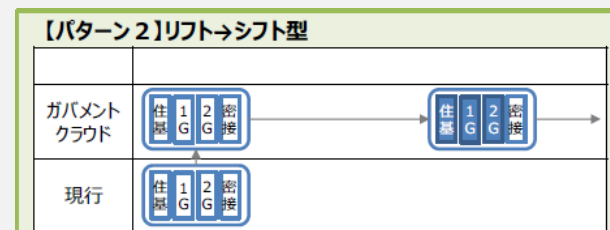
先行事業における、「①リフト対象システム(17業務のうち14業務)」と、「②リフト対象外システム(17業務のうち3業務)」について、令和7年度までの標準準拠システムへの移行方法はそれぞれ以下の方針としている。

なお、基幹業務システム全体の契約状況などを考慮し、**標準準拠システムへのシフトは令和7年1月に実施**する予定である。

令和7年度の標準準拠システムへの移行に向けた、ベンダー切替の必要性については、先行事業で得た知見を考慮しつつ検討・判断を行う。

①先行事業でリフト対象の業務システム(17業務のうち14業務)

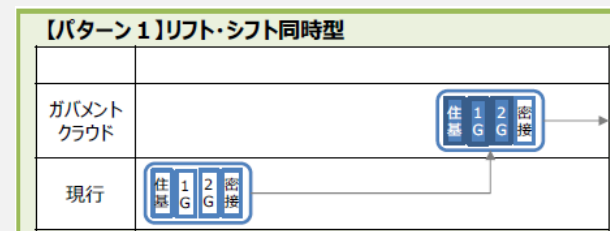
- 先行事業においては、当市で稼働する基幹業務システムのうち、**電算が開発した総合行政パッケージシステム(17業務のうち14業務、一部付属密接システム)**を対象に**ガバメントクラウドにリフト**する。
- 先行事業では、リフト、検証を経て、本番稼働させる。また、**事業の結果を受け、判明した課題や懸念事項への対応、庁内の運用体制の整備等を検討**する。
- 標準準拠システムへの移行パターンは、「パターン2：リフト→シフト型」を想定する。



出典：「(別添1) 地方自治体によるガバメントクラウドの活用(先行事業)について」(P5)

②先行事業でリフト対象外の業務システム(17業務のうち3業務)

- 17業務のうち3業務(健康管理、児童扶養手当、生活保護)は、リフト対象外とするため、現行システムの稼働環境で引き続き稼働するが、ガバメントクラウド上にリフトした総合行政パッケージシステム(17業務のうち14業務)と連携しながら本番稼働させる。
- 標準準拠システムへの移行パターンは、「パターン1：リフト・シフト同時型」を想定する。



出典：「(別添1) 地方自治体によるガバメントクラウドの活用(先行事業)について」(P5)

5. 令和7年度までの標準準拠システムへの移行計画

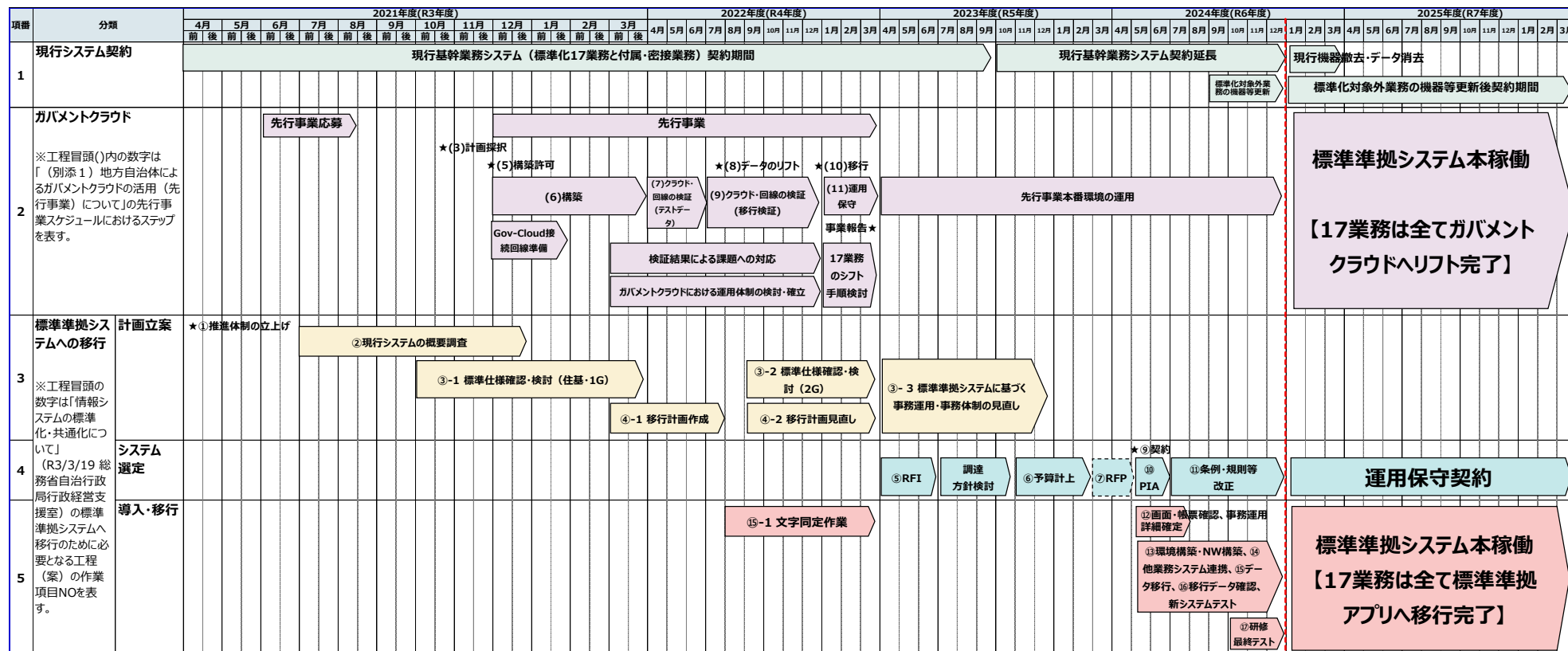
■ 標準準拠システムへの移行期間毎のシステム構成

令和7年度までの標準準拠システムへの移行期間毎のシステム構成は以下の通りである。

凡例		開発ベンダー	17業務(現行)	付属密接業務	17業務(標準準拠)
	現状	先行事業期間		標準準拠システム移行後	
	令和3年度当初	令和3年度～4年度		令和7年1月	
 ガバメントクラウド					<div><div>A社</div><div>2業務 付属密接</div></div> <div><div>B社</div><div>1業務</div></div>
 県内データセンター	  <div><div>A社</div><div>2業務 付属密接</div></div> <div><div>B社</div><div>1業務</div></div> <div><div>他3社</div><div>付属密接</div></div>	 <div><div>A社</div><div>2業務 付属密接</div></div> <div><div>B社</div><div>1業務</div></div> <div><div>他3社</div><div>付属密接</div></div>		 <div><div>他3社</div><div>付属密接</div></div>	
 須坂市役所	 <div><div>他3社</div><div>付属密接</div></div>	 <div><div>他3社</div><div>付属密接</div></div>		 <div><div>他3社</div><div>付属密接</div></div>	

5. 令和7年度までの標準準拠システムへの移行計画

■ 標準準拠システムへの移行スケジュール



標準準拠システムへのシフトは

令和7年(2025年)1月 完了を予定

6. ガバメントクラウドのクラウド提供事業者に関する希望とその理由

6. ガバメントクラウドのクラウド提供事業者に関する希望とその理由

■ ガバメントクラウドのクラウド提供事業者に関する希望とその理由

ガバメントクラウドは、複数のクラウドサービス事業者が提供する複数のサービスモデルを組み合わせることで相互に接続する予定であることを踏まえ、本計画を実行するために、**先行事業でガバメントクラウドに必要なサービスの機能要件**を以下の観点で記載する。

- リフト対象システムの動作仕様を満たすために必要な機能
- 本計画を実行するために必要となる機能

なお、表中の「分類」において、本計画を実行するために必須な機能を「必須要件」、必須ではないが、可能であれば提供されることが望ましい機能を「希望要件」とする。

No.	分類	ガバメントクラウドのクラウド提供事業者に関する希望	その理由
1	必須要件	・ 専用回線による閉域での回線接続が可能であること	専用回線およびLGWAN回線の接続に必要なため
2	必須要件	・ IaaSサービスとして仮想サーバ（サーバーやストレージ、ネットワークなどのハードウェアやインフラまで）の提供があること	本要件は、現行システムの動作要件であり、リフトの段階では現行システムの動作要件を満たす必要があるため
3	必須要件	・ IaaSサービスとして提供する仮想サーバで、Microsoft Windows Server 2019およびRed Hat Linuxの動作が可能であること	
4	必須要件	・ IaaSサービスとして提供する仮想サーバは、複数の仮想サーバを組み合わせ、冗長化させるなどの方法を採用することで可用性を向上させることができ、標準非機能要件における稼働率(99.5%)以上の可用性で運用できること	

6. ガバメントクラウドのクラウド提供事業者に関する希望とその理由

■ クラウド提供事業者に関する希望とその理由

No.	分類	ガバメントクラウドのクラウド提供事業者に関する希望	その理由
5	希望要件	<ul style="list-style-type: none"> NO4の上位要望として、IaaSサービスとして提供する仮想サーバは、単一の仮想サーバにおいて、標準非機能要件における稼働率(99.5%)以上の可用性で運用できること 	<p>当市現行システムには、複数の仮想サーバを組み合わせ、冗長化される方法を採用することが比較的困難なシステムが一部存在する。左記要件を満たせば、当該システムにおいてガバメントクラウドへのリフトにあたってシステム改修が不要となり、リフトのコストが低減できるため</p>
6	希望要件	<ul style="list-style-type: none"> 現行システムとして稼働している仮想サーバを、ガバメントクラウド上に効率的に移行するための手段(P2Vなど)が提供できること 	<p>リフトに必要な期間およびコストの低減が期待できるため</p>
7	希望要件	<ul style="list-style-type: none"> 現行システムとして稼働している仮想サーバを、ガバメントクラウド上に効率的に移行するための手段(ライブ移行など)が提供されること 	<p>リフトに必要な期間およびコストの低減が期待できるため</p>
8	必須要件	<ul style="list-style-type: none"> IaaSサービスとして仮想サーバに対して、セキュリティ更新プログラムを適用する仕組みが提供されること 	<p>セキュリティ更新プログラム適用するため</p>
9	必須要件	<ul style="list-style-type: none"> IaaSサービスとして仮想サーバおよび仮想サーバ内で稼働するアプリケーションに対して、パフォーマンスとリソース使用率、稼働ログ等を監視し、事前定義された閾値等により、メール等で通知する機能が提供されること 	<p>ガバメントクラウド上で稼働するシステムの稼働状況を適切に把握するため</p>

7. ガバメントクラウドにリフトするシステム

7. ガバメントクラウドにリフトするシステム

■ リフトする業務システムの考え方

当市では、現行基幹業務システムとして電算が開発した総合行政パッケージシステム（Reamsシリーズ）を導入している。Reamsシリーズでは標準化対象17業務のうちの14業務とその他多くの付属・密接業務が稼働しており、先行事業においてはReamsシリーズをリフト対象としている。

Reamsシリーズで稼働している14業務には、住民基本台帳をはじめ、固定資産税や個人住民税などの税業務、国民健康保険、介護保険など、**基幹業務の中でも中核を担う業務が含まれている**。また、J-LISなどの全国組織や、国保連合会などの県域組織、長野広域連合や、その他民間組織などとの**外部連携も多く、長野県内市町村や全国区市町村への普及展開を行う観点からもReamsシリーズをリフトすることは有効**と考える。

なお、Reamsシリーズでは、全ての業務システムが同一の基盤上で稼働しているため、**Reamsシリーズの全業務をリフト対象とし、ガバメントクラウド本番環境の移行まで実施**する。

先行事業においては住民サービスに影響を与えないことを前提に、先行事業期間中に課題が発生した場合であっても当市の責任において、迅速かつ的確に対応を行う必要があると考える。そのため、先行事業の全工程を通して一貫した対応及びスマートなプロジェクト体制とすることを目的に、その他システムはリフト対象外としている。なお、17業務に含まれる**生活保護、健康管理、児童扶養手当については、標準準拠システムへのシフトと同時にリフトすることを計画**している。

（リフトするシステムの一覧は「3.当市システムの現況について」を参照）

8. ガバメントクラウドにリフト後の業務システム全体の構成図

8. ガバメントクラウドにリフト後の業務システム全体の構成図

■ 先行事業において構築するシステムに関する考え方

先行事業において構築するシステム環境は、**事業目的**を踏まえ以下の条件に沿って構築する。

- ・ 業務アプリケーション、ガバメントクラウド、接続回線等に加え、外部システムとの連携を含む検証ができること
- ・ 接続回線については、**回線費用の削減を目的に、専用線を構築する場合、およびLWANを活用する場合**を検証できる構成とすること
- ・ データの格納については、当市のデータが、他市町村のデータと論理的に分離できる方式とすること
- ・ BCPとして活用するバックアップ環境は、東西2センター（東センターを主環境、西センターをBCP 環境）を活用できること。
- ・ 国の実証フィールドとして、**検証内容をデジタル庁と協議の上、変更追加ができる**こと

また、「標準準拠システムを市町村が安心して利用できるよう、ガバメントクラウドへの移行に係る課題の検証を行う」という事業目的を踏まえ、先行事業を実施する団体の視点から、以下の点を考慮して構築する。

- ・ リフト後の本番移行だけでなく、**当市のシフトまでの工程を見据えた先行リフトの有効性を評価検証**できること。
- ・ 標準化対象のシステム検証に加え、標準化対象外のシステムおよび連携など、当市特有のシステム連携なども検証ができること。
- ・ 本番環境への移行を踏まえ、**基幹業務や住民サービスへの影響が生じるリスクを最小限に留める**こと。
- ・ 複数のクラウドサービス事業者が提供する、複数のサービスモデルを組み合わせ、相互に接続するガバメントクラウドの構造に沿って、**クラウドネイティブへの対応**を見据えていること。

8. ガバメントクラウドにリフト後の業務システム全体の構成図

■ リフト後の業務システム全体の構成図

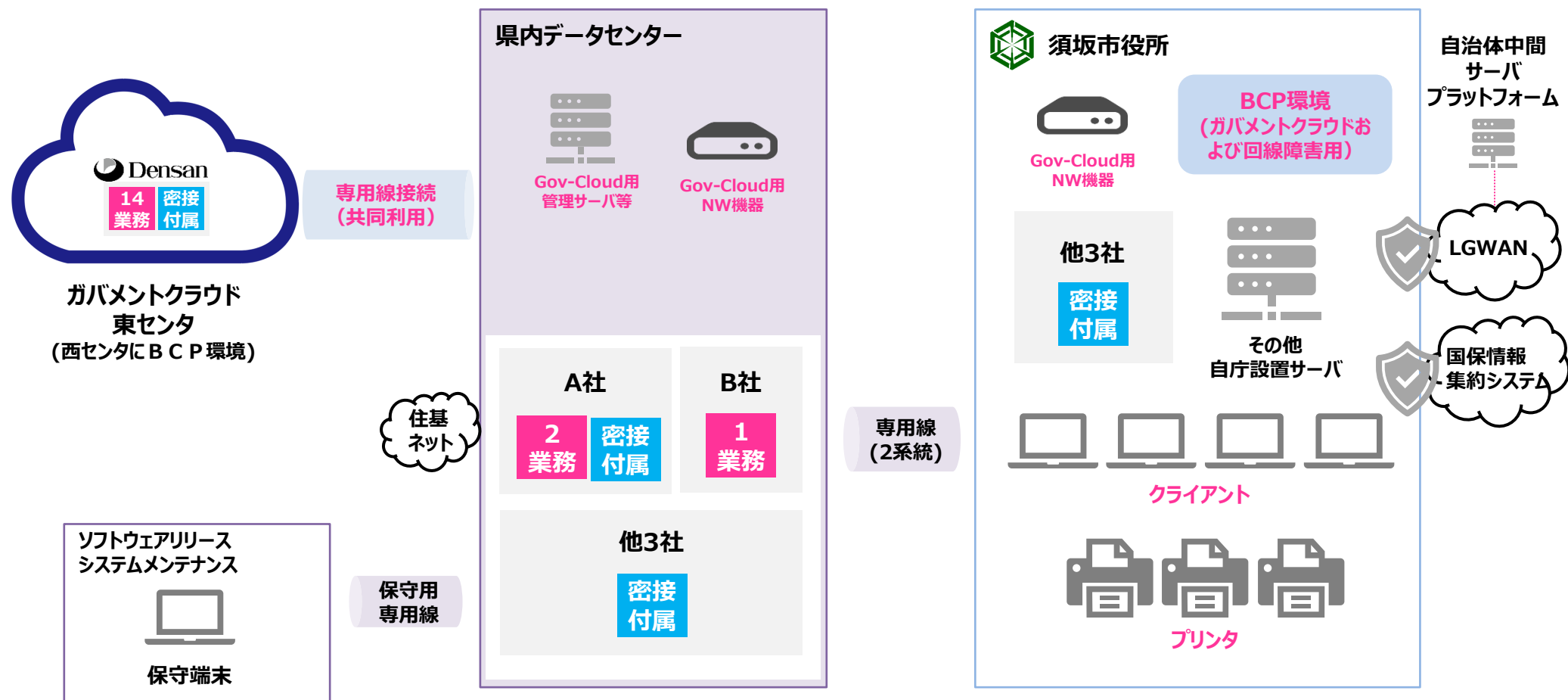
ガバメントクラウドにリフト後の業務システム全体の構成は以下のとおり。当市の現行基幹システム(17業務)のうち、電算のパッケージシステム(14業務 + 附属密接業務)をガバメントクラウドにリフトする。なお、ガバメントクラウドへの**接続回線の検証は、2通りの方法(専用線、LGWAN)を実施**する予定であるため、ネットワーク構成図は2パターンの方を記載する。



8. ガバメントクラウドにリフト後の業務システム全体の構成図

■ 先行事業のネットワーク構成（ガバメントクラウドへの接続を専用線で検証するパターン）

専用線と長野県高速情報通信ネットワークと組み合わせて、ガバメントクラウドへの接続を専用線で検証する場合、以下の構成で検証を実施する。
特に地方都市である当市からガバメントクラウドに接続する場合、**都道府県を跨ぐ専用回線を使用すると回線費用が高額**になるため、県内データセンターから**専用線を共同利用する形態で接続検証を行う**。

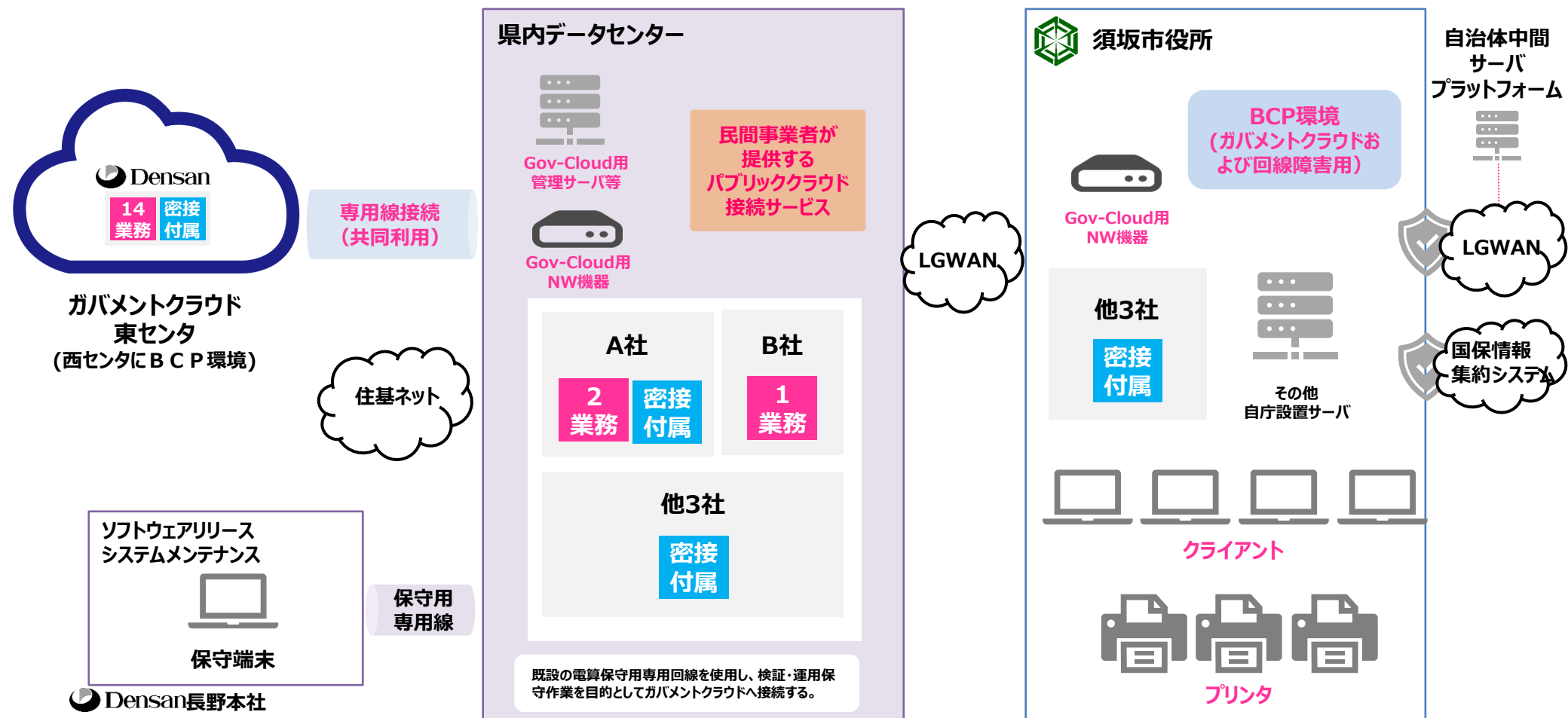


8. ガバメントクラウドにリフト後の業務システム全体の構成図

■ 先行事業のネットワーク構成（ガバメントクラウドへの接続をLGWANで検証するパターン）

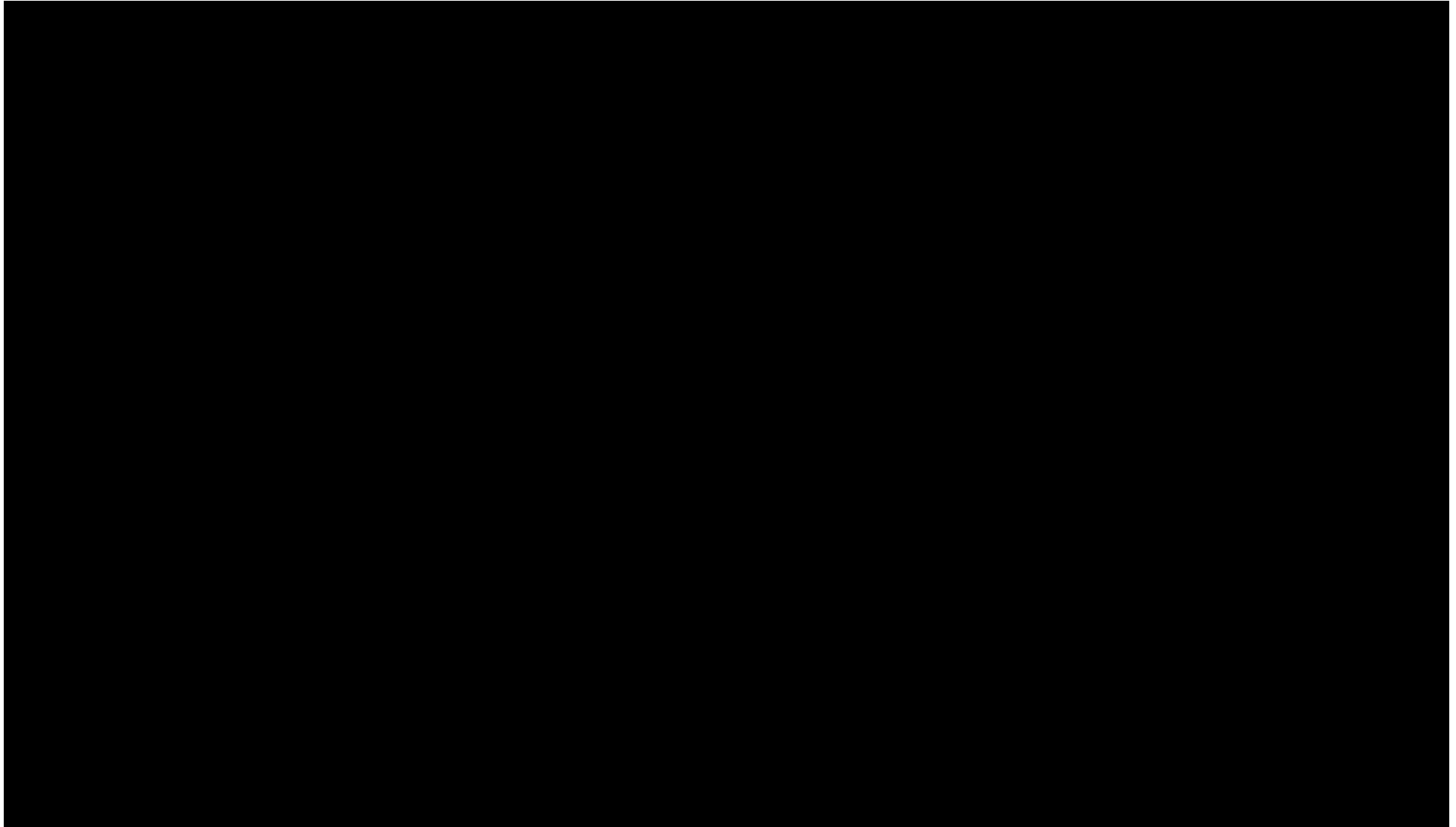
LGWANを使用して、ガバメントクラウドに接続する場合、民間事業者が提供するパブリッククラウド接続サービス(LGWAN-ASP)を使用する。

※今回、新規で導入するサービス、機器は名称を**ピンク字**としている。



8. ガバメントクラウドにリフト後の業務システム全体の構成図

■ 先行事業及び先行事業後の連携構成図



9. ガバメントクラウドにリフトする手順

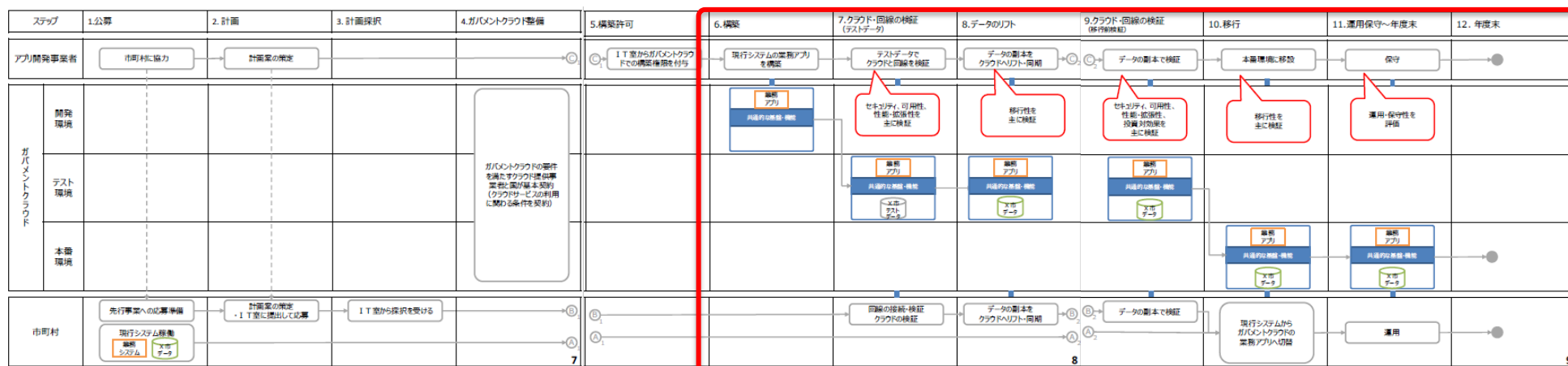
9. ガバメントクラウドにリフトする手順

■ ガバメントクラウドへのリフト手順について

ガバメントクラウドへのリフト手順および関連する検証作業のスケジュールについて説明する。

リフトする手順は、先行事業公募資料（P7からP9の工程のうち、「6.構築」から「12.年度末」）に従い説明する。

参考：「（別添1） 地方自治体によるガバメントクラウドの活用（先行事業）について」のP7からP9



9. ガバメントクラウドにリフトする手順

本章で記載する、検証項目を表すアイコンは検証項目と一致している。なお、検証項目の詳細は本書11章に記載をする。

(a) 標準非機能要件の検証

検証
a-1

自治体業務を年間処理サイクルで実際に処理し、標準非機能要件の充足を確認

検証
a-2

ガバメントクラウドで稼働するシステムの事業継続(BCP)検証

(b) 標準準拠システム移行方法の検証

検証
b-1

令和7年度までの標準準拠システムへの移行に向け、先行リフトの有効性を実証

検証
b-2

パブリッククラウド接続サービス(LGWAN-ASP)接続検証

検証
b-3

LGWANを経由したシステム間連携の検証

検証
b-4

ガバメントクラウド上で稼働する基幹システムとぴったりサービスの連携の検証

(c) 投資対効果の検証

検証
c-1

現行システムとリフトしたシステムのコストを比較、費用対効果の検証

検証
c-2

自治体業務システムへの可変的リソースの適用検証

検証
c-3

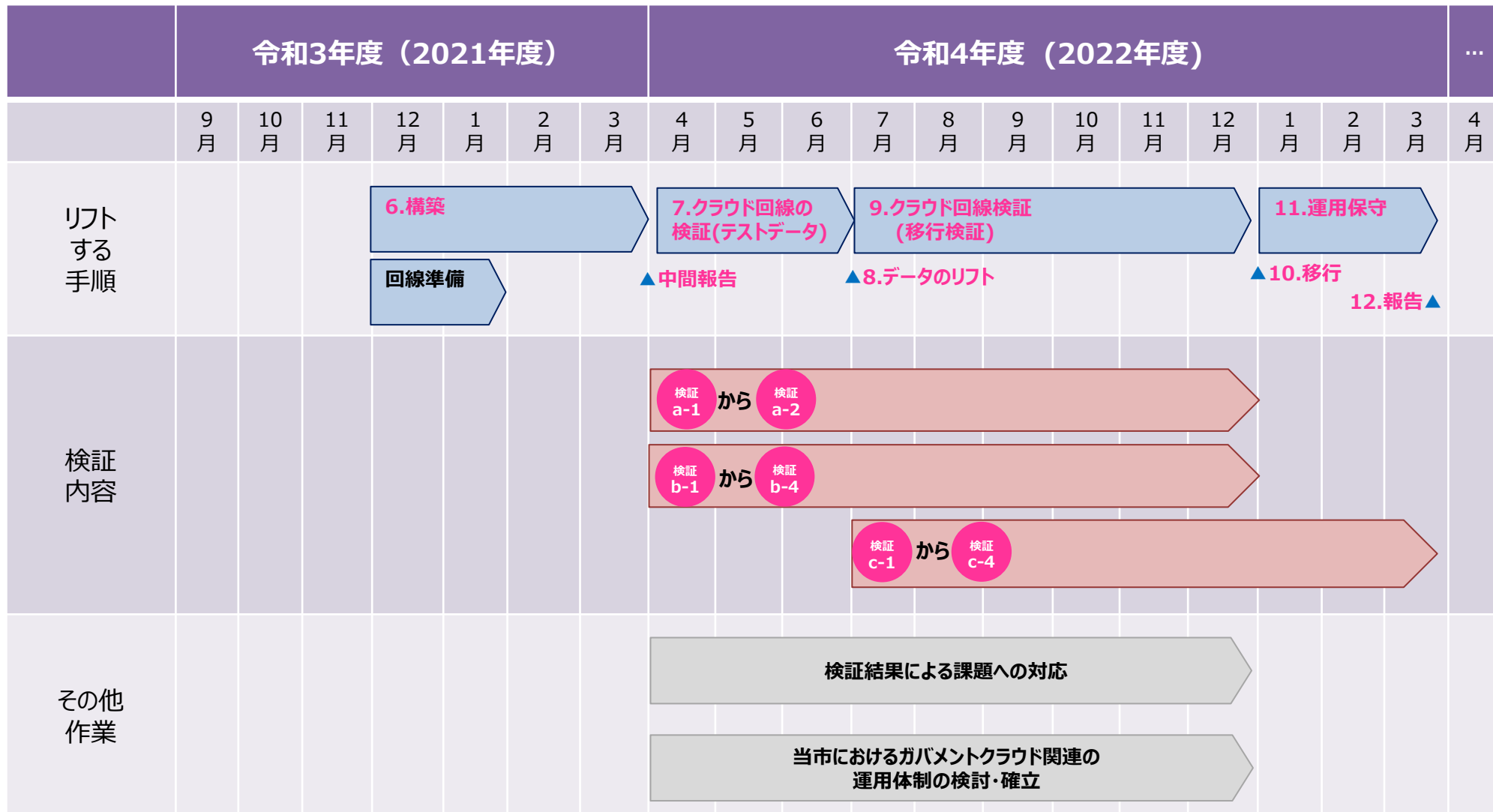
LGWANを活用したガバメントクラウドへの接続の検証

検証
c-4

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

9. ガバメントクラウドにリフトする手順

■ 先行事業スケジュール



9. ガバメントクラウドにリフトする手順

■ ガバメントクラウドへのリフト手順概要①

NO	ステップ	リフトする手順	実施時期	主な検証
-	現状	<ul style="list-style-type: none"> 現状、当市の基幹業務システム（17業務）は、電算(14業務)、A社(2業務)、B社(1業務)が開発するシステムで稼働しており、県内のデータセンターで稼働している。 		-
6	構築	<ul style="list-style-type: none"> デジタル庁からガバメントクラウドの構築権限を付与されたのち、電算が開発するパッケージシステム(14業務)の業務アプリケーション環境を、ガバメントクラウドに構築する。 構築完了後、セキュリティ、可用性、性能等の基本的なテストを実施する。 	2021年12月～	<div>検証 a-1 から 検証 a-2</div>
7	クラウド・回線の検証（テストデータ）	<ul style="list-style-type: none"> テストデータを用いてガバメントクラウドと回線を検証する。電算にてクラウド環境、アプリケーション、接続回線の検証を行う。 この時点で使用するデータは、電算が保有するテストデータとする。 ガバメントクラウド接続用回線として、専用線およびLGWANの検証も実施する。 	2022年4月～	<div>検証 b-1 から 検証 b-4</div>

9. ガバメントクラウドにリフトする手順

■ ガバメントクラウドへのリフト手順～工程毎のシステム構成図①

凡例

開発ベンダー

17業務(現行)

付属密接業務



9. ガバメントクラウドにリフトする手順

■ ガバメントクラウドへのリフト手順概要②

NO	ステップ	リフトする手順	実施時期	主な検証
8	データのリフト	<ul style="list-style-type: none"> 前段の検証完了後、県内データセンターの現行基幹システムで利用している本番データのコピー（副本データ）をガバメントクラウドへ移行する 	2022年6月～	<div>検証 a-1 から 検証 a-2</div> <div>検証 b-1 から 検証 b-4</div> <div>検証 c-1 から 検証 c-4</div>
9	クラウド・回線の検証（移行前検証）	<ul style="list-style-type: none"> データのリフト時点の副本データを用いてクラウド・回線の検証を行う 本工程は、「10.移行」の工程に向けた総合的な運用テストを実施し、結果を評価することで「10.移行」の工程に進むか否か判断をする 	2022年7月～	
10	移行	<ul style="list-style-type: none"> 県内データセンターの現行基幹システムで利用している本番データをガバメントクラウドへ移行するとともに、県内データセンターの現行基幹システムを停止させる 	2022年12月～	
11	運用保守～年度末	<ul style="list-style-type: none"> 本番運用を行いながら運用・保守性を評価する 	2023年1月～	
12	年度末	<ul style="list-style-type: none"> 成果報告書を作成し、デジタル庁に成果報告をする。なお、デジタル庁の求めに応じて検証受託事業者が行う中間報告の策定にも採択市町村として協力をする 	2023年3月末	

9. ガバメントクラウドにリフトする手順

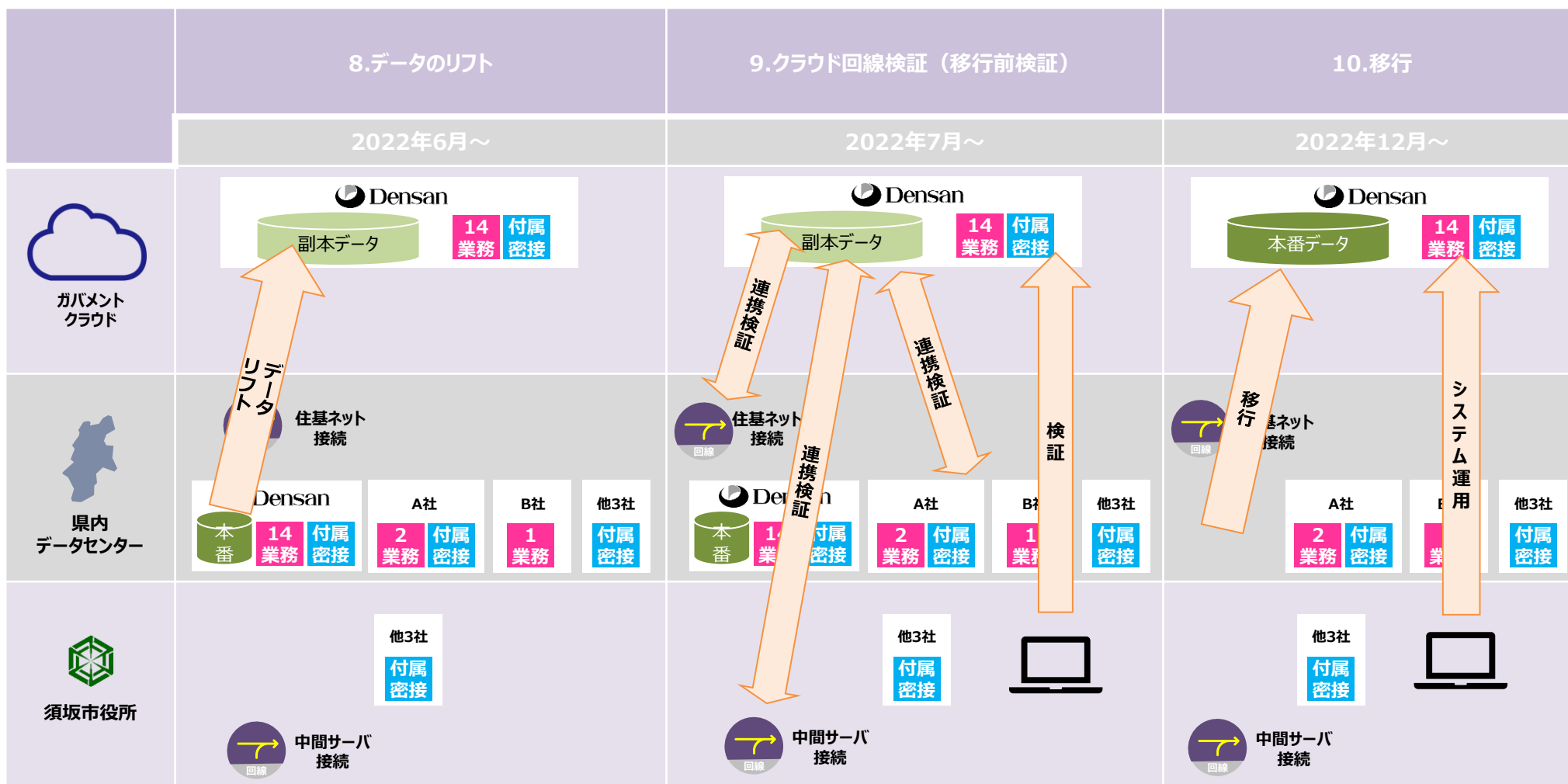
■ ガバメントクラウドへのリフト手順～工程毎のシステム構成図②

凡例

開発ベンダー

17業務(現行)

付属密接業務



9. ガバメントクラウドにリフトする手順

■ ガバメントクラウドへのリフトにかかるリスクの考え方

本先行事業においては、デジタル庁、検証受託事業者、当市、アプリケーション開発事業者など、それぞれの役割・視点に応じたリスクが懸念される。これらのリスクが顕在化した場合に課題になり得る事項をあらかじめ定義し、どのようなリスクが存在するかを洗い出したうえで、課題となる可能性や課題となった際の影響度について事前に分析を行う。分析した結果に応じて、そのリスクを課題化させないための対応策（事前回避策）と課題化した場合の対応策（事後収束策）を定め、リスクが顕在化した場合に備えることとする。

■ 想定されるリスク及び対応策（事前・事後）

想定されるリスク	当市及びアプリケーション開発事業者の対応 【事前回避策】	当市及びアプリケーション開発事業者の対応 【事後収束策】
スケジュール遅延	WBS（Work Breakdown Structure）でスケジュール管理を行い、タスクレベルの進捗管理を実施する。関係事業者との密な連携を行う	タスクの入替、クリティカルパスの再検討を行い、さらに遅延が予想される場合は人員の追加を行う
ガバメントクラウド上にて、標準非機能要件が充足できない	あらかじめ標準非機能要件とのFit&Gapを行ったうえで、想定されるクラウドネイティブへの対応を2021年9月末までに行う（先行してベンダー側でAP改修を実施しテスト環境での事前確認等）	アプリケーション側での対応が困難な場合、クラウドサービス提供事業者が提供する各種サービスを含め、対応策を検討する
検証において、市民サービスの低下や当市職員の運用負荷が発覚し、本番環境への移行が困難	多くはシステムのレスポンスやデータ連携、稼働率にかかるリスクと想定されるが、現在の状況を踏まえ、先行事業期間中の検証観点を事前に整理する	本番環境の移行に向け、アプリケーション改修によるレスポンス改善をはじめ、リフト対象システムの再検討、クラウドサービス提供事業者が提供する各種サービスを含め、対応策を検討する
検証結果報告にかかる認識の差異	成果物の内容について、当市だけでなく、長野県や長野県先端技術活用推進協議会、電算のパートナー企業にもレビューを依頼し、検証観点の漏れ、記載粒度の確認を行う	レビューの指摘を成果物に反映し、必要に応じて再レビューを行う

先行事業の検証で顕在化した課題については、早期に代替策の検討及び対応計画を協議のうえ対応にあたる。

10. 協力する見込みのアプリ開発事業者名等

10. 協力する見込みのアプリ開発事業者名等

■ 先行事業に協力するアプリ開発事業者の概要

当市は株式会社電算とともに先行事業を実施する。電算は現行基幹システムの開発元であり、当市のシステム保守、ネットワーク管理、運用管理を行っており、アプリ開発事業者及びネットワーク事業者として先行事業に参加する。

会社情報

社名	株式会社電算
代表者	代表取締役社長 轟 一太
所在	長野県長野市鶴賀七瀬中町276-6
設立	昭和41年3月
上場	平成25年2月20日（東証第1部指定替え）
資本金	13億9千5百万円
売上高	160億9千8百万円（2020年度）
社員数	787名（2021年6月1日）
取得資格	ISO9001、ISO/IEC27001、ISO20000、ISO14001、【ISO27017取得準備中（2021年度取得予定）】 プライバシーマーク付与認定、総務省 電気通信事業法に基づく電気通信事業者、
業務内容	・情報処理サービス、情報提供サービス、情報通信サービス ・情報システムの企画・設計・開発並びにコンサルティング ・情報ネットワーク技術、情報通信機器・情報処理機器とその周辺機器の企画・研究・開発 ・データセンターサービス（iDC：ハウジング・運用・監視・セキュリティサポート等） など



10. 協力する見込みのアプリ開発事業者名等

■ 先行事業に協力するアプリ開発事業者の概要

電算は基幹システムをはじめ各種システムの開発、導入から保守、運用管理や運用サポート、帳票印刷などのアウトソーシングサービス、自社運営データセンターからのクラウドサービスや各種データセンターサービスの提供など、自治体分野の情報化を幅広くサポートし、長野県だけではなく、甲信越、首都圏、東海圏を中心に基幹システム提供を行っている。また、電算は各地域のパートナー社との独自のシステム販売・提供ネットワークを築いており、**全国の区市町村にシステム提供**を行っている。

加えて、電算のシステムは、当市を含む**中小規模の団体を中心に幅広い人口規模に対応し、全ての団体に対して同一のパッケージシステムを提供**していることから、他団体への普及・展開に対しても**当市の先行事業のモデルを有効活用できる**と考えている。

■ 電算の販売体制



1

独自の販売・提供ネットワークにより中小規模団体を中心に全国区市町村にシステム提供

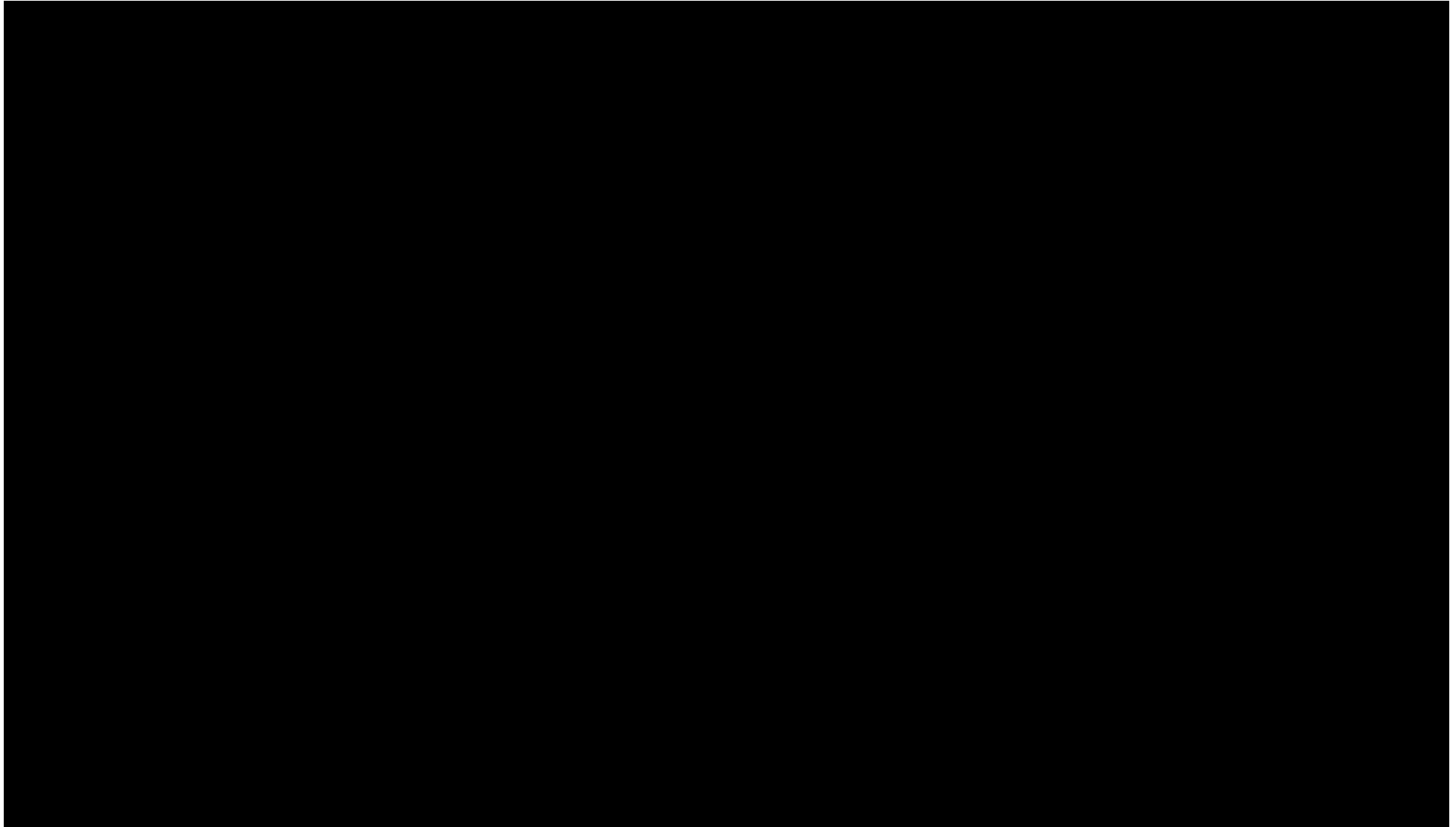
2

全ての団体に同一のパッケージシステムを提供

**当市の先行事業モデルを
全国へ展開・共有**

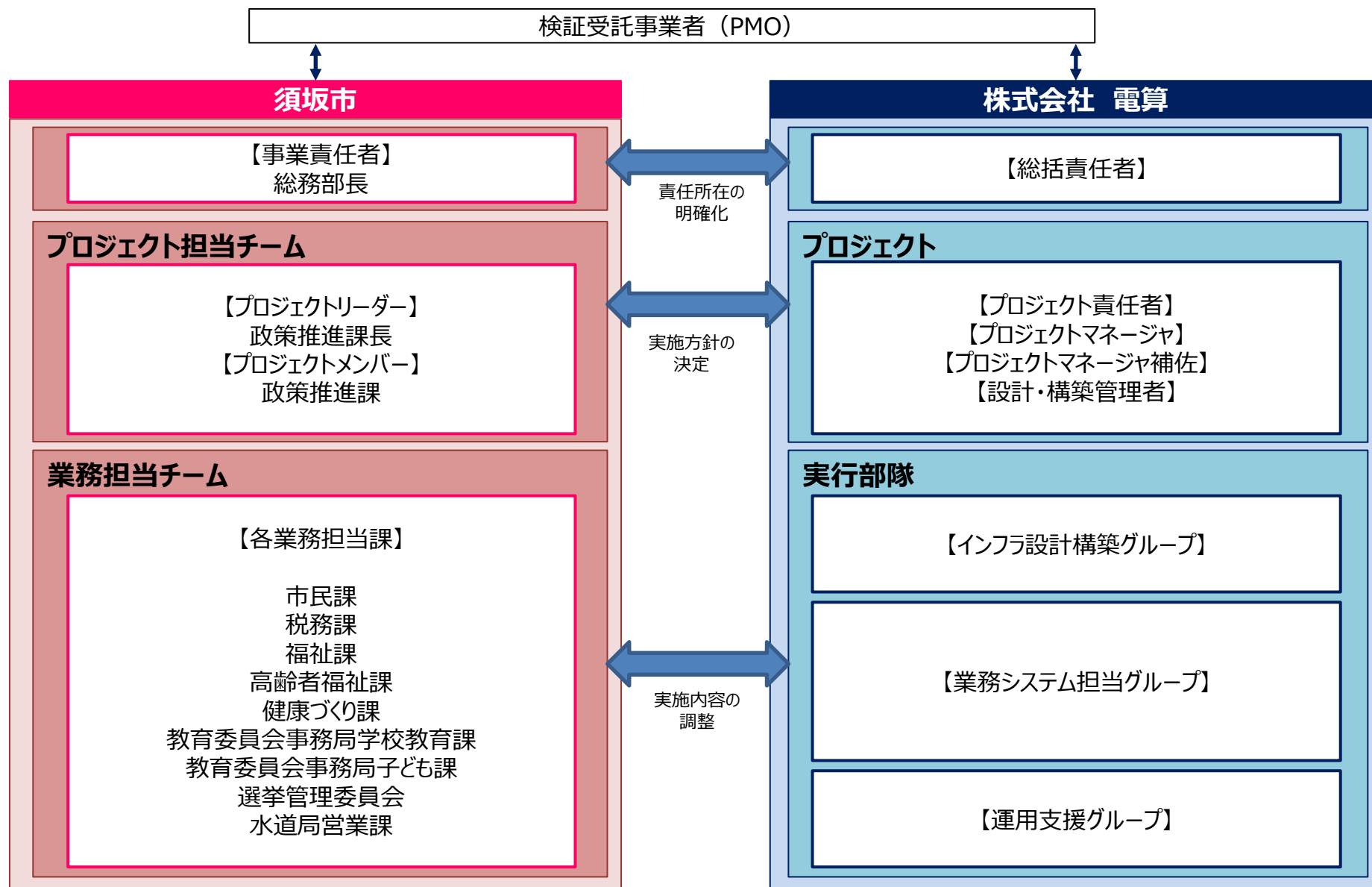
10. 協力する見込みのアプリ開発事業者名等

- 当市と同一基幹システムの導入実績（一部業務システム導入団体含む）



10. 協力する見込みのアプリ開発事業者名等

■ 先行事業実施体制の詳細



1 1. 検証項目の検証方法

1 1. 検証項目の検証方法

■ 検証項目一覧

(a) 標準非機能要件の検証

検証 a-1 自治体業務を年間処理サイクルで実際に処理し、標準非機能要件の充足を確認

検証 a-2 ガバメントクラウドで稼働するシステムの事業継続(BCP)検証

(b) 標準準拠システム移行方法の検証

検証 b-1 令和7年度までの標準準拠システムへの移行に向け、先行リフトの有効性を実証

検証 b-2 パブリッククラウド接続サービス(LGWAN-ASP)接続検証

検証 b-3 LGWANを経由したシステム間連携の検証

検証 b-4 ガバメントクラウド上で稼働する基幹システムとぴったりサービスの連携の検証

(c) 投資対効果の検証

検証 c-1 現行システムとリフトしたシステムのコストを比較、費用対効果の検証

検証 c-2 自治体業務システムへの可変的リソースの適用検証

検証 c-3 LGWANを活用したガバメントクラウドへの接続の検証

検証 c-4 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

1 1. 検証項目の検証方法

■ (a)標準非機能要件の検証

標準非機能要件の検証は、ガバメントクラウド上に構築した当市基幹業務システムが「地方自治体の業務プロセス・情報システムの非機能要件の標準（標準非機能要件）」（令和2年9月内閣官房情報通信技術（IT）総合戦略室・総務省）が求める非機能要件（セキュリティ、可用性、性能・拡張性、移行性、運用・保守性等）を満たすことを検証する。併せて、先行事業の実施を通じて得られた知見を元に、標準非機能要件の拡充を行うための方策も含めてデジタル庁に報告する。

事業目的である「市町村が安心してガバメントクラウドや回線を利用できることを実証」すること、また、本項の検証目的である「得られた知見を元に、標準非機能要件の拡充」することを達成するために、**地方自治体の基幹業務特性に即した実効的な検証**を計画する必要がある。本項の検証においては、実効的な検証を行うため、検証の観点を以下のように設定し、計画のうえ実施する。

【標準非機能要件の実効的な検証を行うためのポイント】

- 非機能要件について、ある一時点における検証を行うのではなく、**地方自治体の基幹業務特性を十分に考慮し、一連の年間業務サイクル(日次、月次、年次等)を通じて非機能要件を満たすことを検証**すること
- ガバメントクラウド上のシステムだけではなく、**当該システムを利用するあらゆるステークホルダーの観点**から検証を実施すること
 - ① 住民との接点となる窓口端末などフロントオフィスの役割の視点
 - ② 庁内連携・外部連携などバックオフィスの役割の視点
 - ③ 当市が業者に委託するアウトソーシング(代行印刷、封入封緘)など上記以外の視点
- 検証に使用する**パッケージシステムの特性を考慮**し、パブリッククラウドへの親和性の検証を実施すること

1 1. 検証項目の検証方法

検証

a-1

内容：自治体業務を年間処理サイクルで実際に処理し、標準非機能要件の充足を確認

年度当初から始まる「当初課税」や「本算定」といった年間処理サイクルから主要処理を選定し、**本番運用を想定したサイクルテストのシナリオ**を定める。本番移行前の「7.クラウド・回線の検証（テストデータ）」から「9.クラウド・回線の検証（移行前検証）」の期間内に、実データ（または相当規模のマスク化データ）を使用して、各業務の処理サイクルに沿って実際に処理を行い、検証する。

【主な検証項目】

- 性能 : ガバメントクラウド環境で現行システムの稼働環境と同等程度の処理時間、応答時間であること
- 運用・保守性 : 関連する業務システム間の連携が問題なく行えること
- 運用・保守性 : 民間業者に委託している代行印刷、封入封緘といったアウトソーシング運用が滞りなく行えること
- 拡張性 : システムに対するリソースの追加等が行えること
- 可用性 : 可用性設計にて冗長化した、ガバメントクラウドおよび基幹システムが提供するコンポーネントについて、その一部が停止しても業務が継続できること など

効果：本番の運用を想定した検証実績および標準非機能要件における拡充提案の早期提供

- ・ 本番移行前に、実データ（または相当規模のマスク化データ）を用いることで、**本番環境に即した検証をいち早く実施し検証実績を報告**（中間報告など）することができる
- ・ 当市における検証作業および本番運用を通じて、現行基幹システムの要件と、標準非機能要件とのFit&Gap分析を行い、他区市町村にも該当すると考えられる課題を洗い出した上で、拡充の提案としてデジタル庁に報告する
- ・ デジタル庁の要望があれば、**長野県及び長野県先端技術活用推進協議会を通じて、県内市町村に意見照会**を実施する

1 1. 検証項目の検証方法

■ (a)標準非機能要件の検証

検証
a-2

内容：ガバメントクラウドで稼働するシステムの事業継続(BCP)検証

ガバメントクラウドの主環境が障害で利用できない場合を想定し、東西2センター（主環境とBCP環境の想定。デジタル庁が指定）にバックアップができ、それを基に本番環境が再構築できることを検証する。

さらに、**ガバメントクラウドおよび接続回線の障害などが原因で、当市からガバメントクラウドへの接続ができなくなった場合を想定し、当市本庁舎内にBCP環境を構築し、当該環境を使用して業務継続ができることも確認する。**

- BCP環境を利用して、当市が当面業務を継続するための必要最小限の機能が継続できること
- BCP環境への切替手順が、有事の際に現実的に実行可能と判断できること



効果：ガバメントクラウドの信頼性を実証し安心の裏付け、回線も含めたBCPの検証

- ・ 東西2センターのBCP検証により、ガバメントクラウドの信頼性を確認し、普及展開に向けた安心材料を提供する
- ・ 市町村庁舎からガバメントクラウドまでの回線設備を含め、エンドからエンドまでの一連の全体インフラの観点でBCP検証を実施し、非機能要件の拡充の提案としてデジタル庁に報告する

1 1. 検証項目の検証方法

■ (b)標準準拠システム移行方法の検証

自治体の業務システムは令和7年度末までにガバメントクラウドに移行する必要がある。

当市が先行事業を行わなかった場合、国からの第2グループの仕様告示が令和4年夏頃となることを踏まえると、システムベンダーの標準準拠システム移行の過渡期は令和6年以降と想定しており、当市は令和6年度から令和7年度に「①ガバメントクラウドへの移行」、「②システムの標準準拠」「③それに伴う業務の見直し」を実施する必要があるため、庁内の作業負担が増大する。

以上を踏まえると、**準備作業は前年度に前倒しするなどして、負荷の平準化とスムーズなシフトを計画する必要がある。**

本検証では、全国の自治体が、令和7年度に向け、**いかに効率的かつ効果的な移行を実施できるのか、その方法を実証**する。また、標準準拠システムの開発を完了させる前から、**先行してガバメントクラウドにリフトする方法についてその有用性を検証**する。

検証

b-1

内容：令和7年度までの標準準拠システムへの移行に向け、先行リフトの有効性を実証

- 令和7年度までの標準準拠システムへの移行計画に沿って、当市が先行事業で先行リフトを実施し、その各工程について、先行リフトしなかった場合の工程と比較することで、先行リフトの有効性を評価する。また、自治体のシステム構成などを踏まえ、**どのような場合において、先行でのリフトが有効であるのか**当市の実証経験を通じて明らかにする
- 実証前に当市が想定した有効性の評価に加え、実証したからこそ得られる知見や事前に検討しておくべき事項など、他団体への普及促進に資する事項も報告に含める

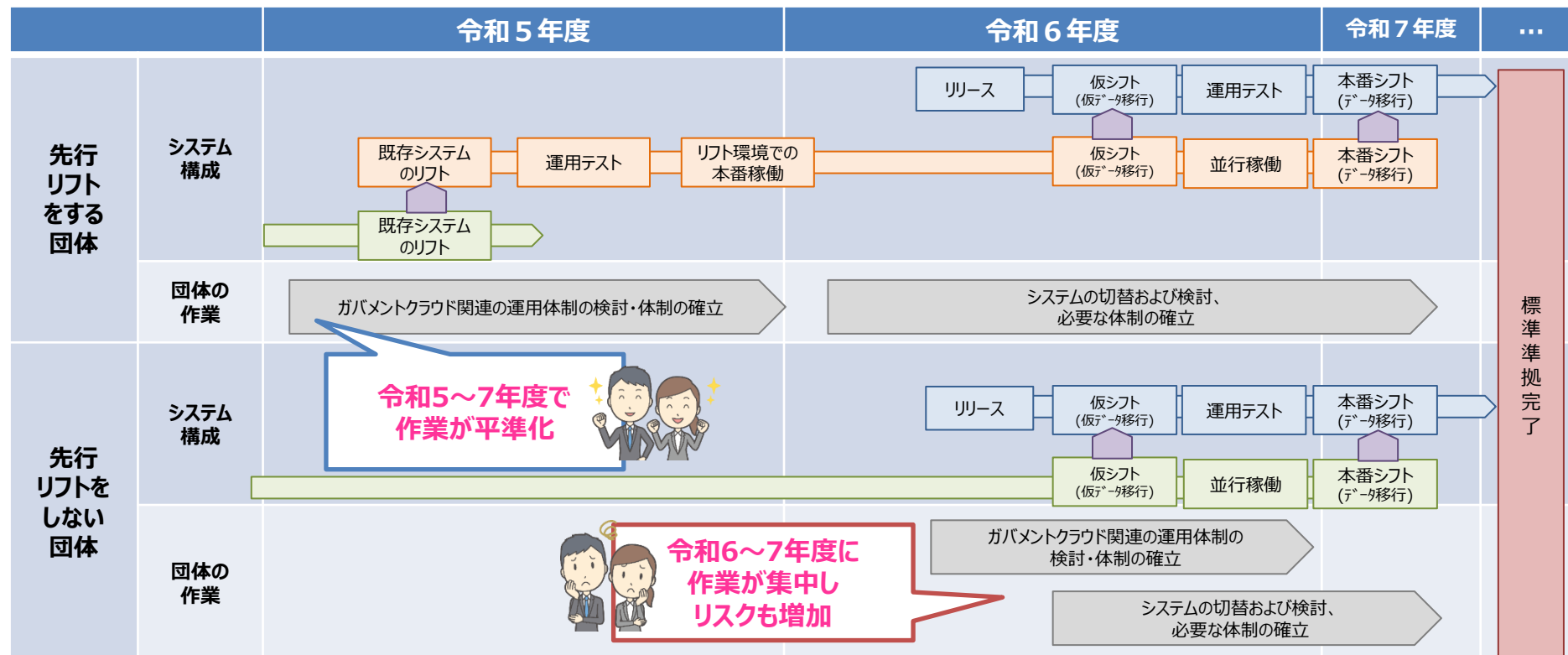
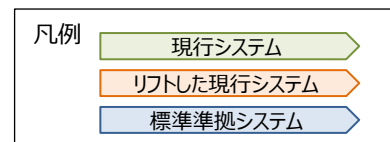
当市が先行リフトする場合に想定する有用性

- 標準準拠システムの開発完了を待つことなくガバメントクラウドの移行に着手できる。標準化に向けて団体の作業が集中することが想定される、令和6年度から令和7年度における団体の作業負担が軽減できる
- 先行してガバメントクラウドの移行運用に関する課題の洗い出しができ、早期にガバメントクラウドに関する運用体制の検討および体制の確立ができる。標準準拠システムへのシフトにおいては、システムの切替および業務の見直しに注力することができ、作業負担の平準化を図ることができる

1 1. 検証項目の検証方法

参考)一般的な市町村を想定し、令和5年度に先行リフトを実施する場合と、しない場合の工程比較

※オールインワンの標準準拠システムが令和6年夏にベンダーからリリースされた場合を想定



効果：各団体が先行リフトの有効性を認識し、自団体の状況に応じ必要な場合その選択ができること

- 各団体が先行リフトの有効性を認識でき、全国の区市町村職員負担や委託するベンダーのリソースの平準化に資するよう、先行してガバメントクラウドにリフトする有効性および効果の観点で、実証で得られた結果を報告する
- 各団体が、自団体の状況に応じて、先行リフトを選択ができるよう、当市の人口規模、リフトしたシステムの範囲、システム構成を踏まえた観点も含め報告を実施する

1 1. 検証項目の検証方法

■ (b)標準準拠システム移行方法の検証

ガバメントクラウドを踏まえた標準準拠システムへのシフトにあたり、自治体の基幹業務システムは、リフト・シフトのタイミングで情報連携の切替が必要となる。そのため、全国の区市町村においては、**ガバメントクラウド上の基幹システムと必要な個所との情報連携を担保することが重要**となる。また、特に先行リフトにおいてはリフト・シフトのそれぞれのタイミングで連携の切替が必要となるため、**先行リフトの効果を確実に実証するため**にも情報連携が実施できることを担保する必要がある。

また、昨今**自治体基幹業務システムの情報連携先は多岐に渡る**ため、リフト・シフトのタイミングで情報連携を確実に実施するためには、現行システムにおける情報連携先を漏れなく整理し、それに基づいて試験計画を立案する必要がある。また、標準化システムへのシフトも見据え、「標準化の範囲内」、「範囲外」も考慮しつつ、範囲外のものについて、都道府県独自、自団体独自の連携について移行の計画に含める必要がある。

本検証においては、全国の区市町村が、先行リフトおよび標準準拠システム移行に向けて、今後必要となるモデルケースとなるべく、以下のポイントを考慮した検証を実施する。

【検証のポイント】

- 現状の連携先を洗い出し、その特性に応じた**適切な連携テストおよび移行方法**の検討および選択
- 専用線による検証に加え、更には回線費用の削減に向けて、**LGWAN回線を用いたデータ連携**に関する検証
- 納税通知書など、住民に発送する文書類の代行印刷、封入封緘作業などの**アウトソーシング**検証
- 現状**全国で接続実績のないガバメントクラウドとぴったりサービスとの接続**についても、今後示される「マイナンバー利用事務系へのオンライン接続に係る標準仕様」を踏まえた連携検証

1 1. 検証項目の検証方法

■ (b)標準準拠システム移行方法の検証

リフトした基幹システムで検証を実施する連携先の分類

	連携先	想定する連携先
標準化の 範囲内	国・省庁等行政機関	住基ネット、自治体中間サーバ、法務局、 ぴったりサービス 等
	県内行政機関、公法人	後期高齢広域連合、介護保険広域連合、国保連合会等
	民間企業	金融機関、収納代行業者
	市町村内部(17業務内システム)	標準化対象17業務システム
標準化の 範囲外	民間企業	金融機関、収納代行業者、 民間業者に委託するアウトソーシング(代行印刷、封入封緘)データ
	市町村内部(17業務外システム)	密接・付属業務システム(戸籍システムなど)間の連携

検証する回線の種類

回線種別	想定する連携先
専用回線	専用回線および長野県高速ネットを使用した連携
LGWAN	LGWANを使用した連携

1 1. 検証項目の検証方法

■ (b)標準準拠システム移行方法の検証

ガバメントクラウド接続回線にLGWANを選択することで回線コストの低減が期待できる。

一方で、ガバメントクラウドに外資クラウドベンダーが選定された場合、**区市町村からLGWANを経由した接続が困難**であるという課題がある。これは、総合行政ネットワークASP基本要綱（運営主体：J-LIS）により、LGWANを使用してサービスを提供できる事業者（LGWAN-ASP事業者）が、「本邦内の団体」に限られているためである。

本検証では、先行事業のクラウドベンダーに外資ベンダーが選定された場合、**国内の民間事業者が提供するパブリッククラウド接続サービス（LGWAN-ASP）**を経由で検証を実施することで、LGWANを活用する上で必要となる考慮事項、課題、解決案を報告する。

検証
b-2

内容：パブリッククラウド接続サービス（LGWAN-ASP）接続検証

- ・ 国内の民間事業者が提供するパブリッククラウド接続サービス（LGWAN-ASP）を中継して、区市町村からガバメントクラウドに接続が可能であることを実証するとともに、検討が必要な課題等の洗い出しを行う

また、LGWANでは総合行政ネットワーク基本規程（運営主体：J-LIS）に基づき、基本プロトコル群が提供されている。ガバメントクラウド接続回線にLGWANを選択した場合、基幹システムと外部システムとの連携は、**基本プロトコルではない方式が使用されているため課題**となる。本検証においては、基本プロトコル群を使用しない連携に対する代替手段を用いて連携検証をすることで、ガバメントクラウド上に構築した基幹システムと外部システムとの連携に必要な通信が行えることを確認する。これにより、ガバメントクラウドへの接続回線としてLGWANを選択することについて、より現実的なものとする。

検証
b-3

内容：LGWANを経由したシステム間連携の検証

- ・ リフトした基幹システムがLGWANを経由して「外部との連携」「自治体内の連携」に必要な通信ができることを実証する。
- ・ **基本プロトコル群に関連し連携が困難であることが想定されるシステム間連携について**、代替え手段を使用して連携が可能になることを確認する。

1 1. 検証項目の検証方法

■ (b)標準準拠システム移行方法の検証

効果：LGWANを活用したガバメントクラウド接続の普及展開

- ガバメントクラウドへの接続回線としてLGWANを選択する際の課題について、以下 2 つの観点で整理し報告をすることで、LGWANを活用したガバメントクラウド接続の普及展開につなげる
 - ガバメントクラウドへの接続回線にLGWANの利用を検討する各団体が考慮すべき事項
 - 標準非機能要件、ガバメントクラウド、LGWAN既定の各種ルールにおいて考慮が必要な事項

参考)LGWANを活用したガバメントクラウド接続モデル(検証：b-2)



1 1. 検証項目の検証方法

■ (b)標準準拠システム移行方法の検証

地方公共団体の行政手続のオンライン化については、「自治体DX推進計画（令和2年12月25日）」において、「特に国民の利便性向上に資する手続については、令和4年度末を目途に、原則全ての自治体でマイナポータルからマイナンバーカードを用いてオンライン手続を可能にする姿を目指す」とされている。

自治体が国民からのオンライン申請情報を受け付け、事務手続きをスムーズに進めるため、令和3年夏頃までに自治体の基幹システムとマイナポータルとのオンライン接続にかかる標準仕様が示されることが予定されている。

本検証では、**ガバメントクラウドおよび行政手続オンライン化の普及展開の両観点**から、標準仕様にに基づき、ガバメントクラウド上で稼働する基幹システムとぴったりサービスが連携できることを実証する。

検証

b-4

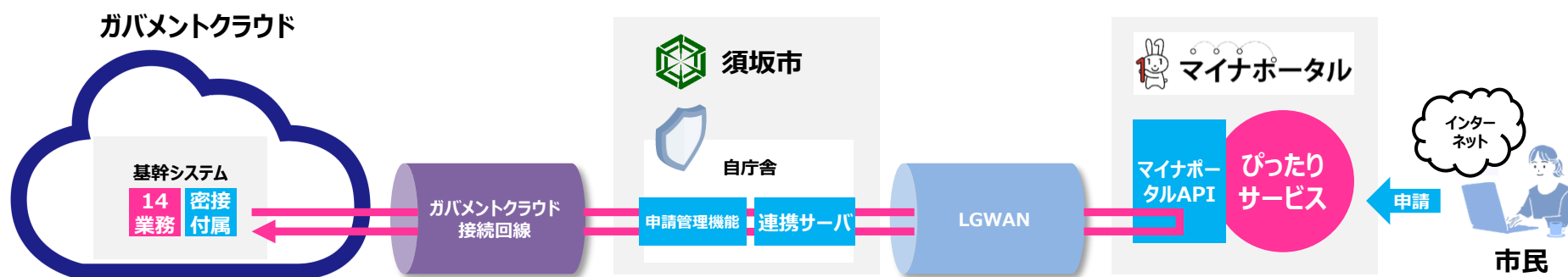
内容：ガバメントクラウド上で稼働する基幹システムとぴったりサービスの連携の検証

- ・ 標準仕様にに基づき、ガバメントクラウド上で稼働する基幹システムとぴったりサービスが連携できることを実証する
- ・ 基幹システムのオンライン接続にかかる標準仕様に対応した基幹システムは、令和3年夏以降にシステムベンダーから提供される予定であるため、同版を使用して検証を実施する

1 1. 検証項目の検証方法

■ (b)標準準拠システム移行方法の検証

参考) マイナンバー利用事務系へのオンライン接続に係る標準仕様に沿った接続形態(想定)



効果：ぴったりサービスとの接続にかかる先行事例の提供

- ・ 実証の結果は、ぴったりサービスとの接続の先行事例として、他団体への普及展開に資するよう以下の観点で報告する
 - 当市が滞りなく取組みを進めていくことができたか
 - システム構築の際の課題、考慮事項などが無いか
 - セキュリティ上、不安な点はないか

1 1. 検証項目の検証方法

■ (c)投資対効果の検証

現時点で、基幹業務システムのパブリッククラウドの活用事例は非常に少ない状況である。このため、基幹システムのパブリッククラウドへの移行において、具体的にどれほどの投資対効果があるかを想定することが難しい。一般的な効果は想定できるものの、実証をしてみないと想定通りの効果が得られるのか判断が難しい側面がある。

全国の自治体においては、基幹業務システムのパブリッククラウドの活用事例が少ない中、令和5年以降、基幹業務システム全体（17業務および、密接、付属、その他システム）を、ガバメントクラウド、既存システム環境含めどのように移行するのか迅速な判断をする必要がある。そのため、**ガバメントクラウドの利用方法に関する情報を全国の自治体に提供すること**が重要であると考える。

本検証では、先行事業団体として、現行システムとの投資対効果の比較を行うとともに、後発でガバメントクラウドへの移行を計画する他団体の参考になるよう、「**先行事業を経験したからこそ明らかになるメリット・デメリット**」についても洗い出し、全国区市町村に検討・判断材料として提供する。

検証

c-1

内容：現行システムとリフトしたシステムのコストを比較、費用対効果の検証

- ・ 費用対効果を測定するための評価基準を作成する
- ・ 評価基準を基に必要なデータを収集し、現行システムとの比較分析を実施する

効果：後発でガバメントクラウドへの移行を計画する他団体への普及

- ・ 基幹業務システムのパブリッククラウドの活用事例として、ガバメントクラウドの投資効果に加え、基幹業務システムをパブリッククラウドで本番稼働させたからこそ明らかになる、メリット・デメリットも含め全国区市町村に検討・判断材料を提供できること

1 1. 検証項目の検証方法

■ (c)投資対効果の検証

パブリッククラウドにおいては、必要な時に必要な分だけのリソースを使用し、利用時間に対して従量課金(Pay-as-you-go)する考え方が一般的である。このような、パブリッククラウドでのメリットは、全ての自治体がこれらのメリットを享受し、投資効果を高められることが望ましいものとする。

本検証では、自治体業務の特性を考慮して、比較的多くの団体が共通して投資効果を高められると想定する可変的リソースの項目について、実際に基幹業務システムへ適用することで、その効果を実証する。

検証

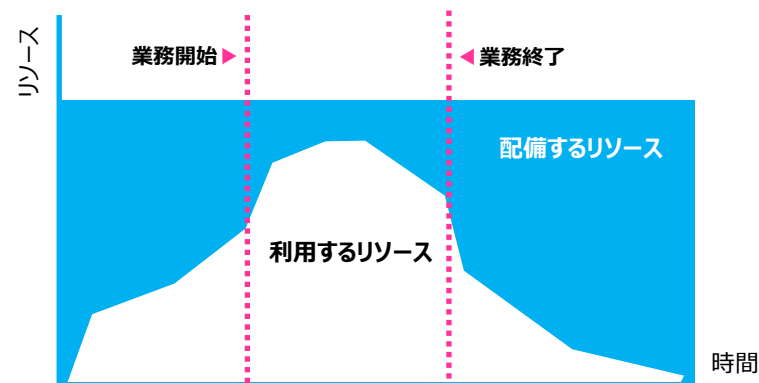
c-2

内容：自治体業務システムへの可変的リソースの適用検証

- ・ 土日および業務時間外などは必要なサーバリソースが少ない状況であるものの、既存基幹システムの設備は、必要なリソースの上限値を満たすサーバ設備を配備している。ガバメントクラウドに移行することで、以下のような可変的リソース制御を行い、費用対効果および業務効率を向上させることができるか検証する
 - ① 土日および業務時間外は稼働させるサーバ数を少なくし、ガバメントクラウドの利用料金を低減させる
 - ② 年間を通じた、繁忙期、閑散期に応じてサーバのリソースを可変させる

効果：可変的リソースの投資効果、自治体業務特性に応じたリソース利用状況を報告

- ・ 可変的なリソースを採用した場合の費用対効果について報告する
- ・ また、可変的なリソースのあり方を検討するために必要な情報として、実運用上でどの程度必要なリソースが変動しているか、自治体業務の特性を考慮（閑散期、繁忙期、どのような業務でどのような処理をしていたか）して測定分析し、デジタル庁に提供する



1 1. 検証項目の検証方法

■ (c)投資対効果の検証

地方都市である当市からガバメントクラウドに接続する場合、都道府県を跨ぐ専用回線を使用すると回線費用が高額になり、システムにかかる費用のうち、**回線費用の割合が多くを占め、現行システムとの投資対効果が低くなる**傾向にあるという課題がある。この傾向は、当市を含め地方の中小規模の自治体においては顕著であり、財政面で不足となる。本課題は他の都道府県と比較して中小規模の自治体を多く擁する長野県では特に大きな課題であるとともに、全国の中小規模の地方都市でも共通の課題となり得る。

本検証においては、回線にかかるコストの低減が期待できる2パターンの回線構成で接続をすることで、**投資効果を高められることを実証**する。

検証

c-3

内容：LGWANを活用したガバメントクラウドへの接続の検証

- 全国の自治体に整備済みの総合行政ネットワーク（(LGWAN)）を活用してガバメントクラウドへ接続することで、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：LGWANを活用した場合の投資対効果が確認でき、活用の普及促進につながる

- LGWAN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うえ、全国の区市町村が自団体の状況に応じて適切な回線選択が可能となること
- ガバメントクラウドへの接続にLGWANを活用する場合に、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、LGWANの活用を検討している他区市町村への普及展開につながる

1 1. 検証項目の検証方法

■ (c)投資対効果の検証

検証

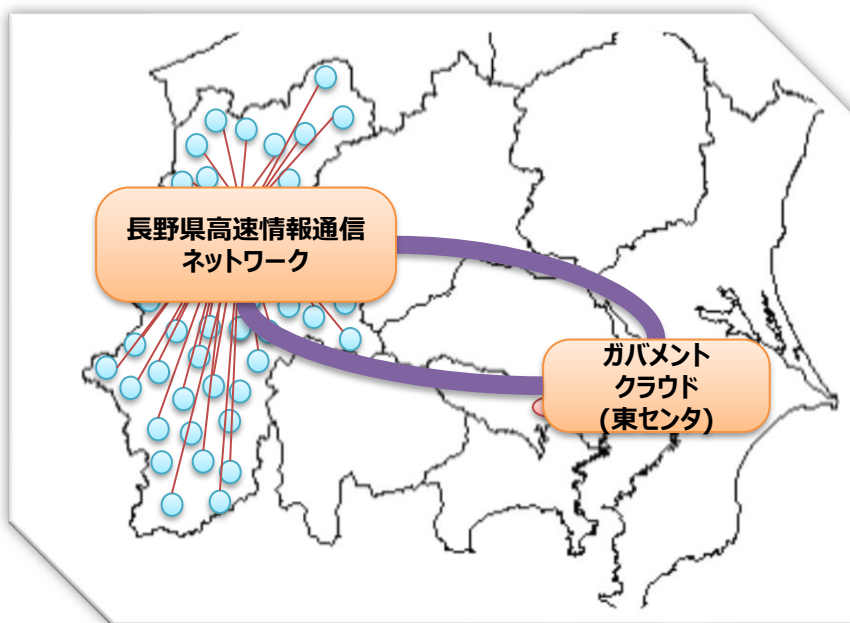
C-4

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

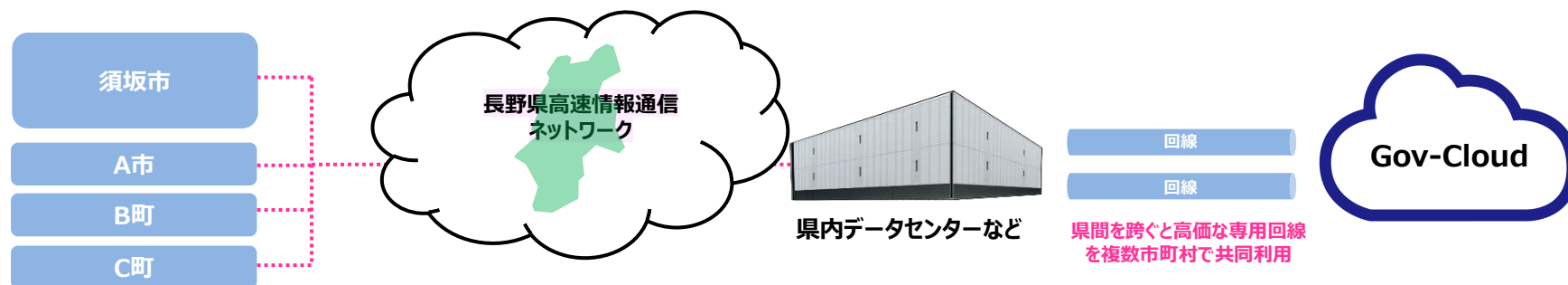
【ガバメントクラウド接続への活用メリット】

- 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

1 1. 検証項目の検証方法

■ (c)投資対効果の検証

参考)県WAN(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共同接続モデル



1 1. 検証項目の検証方法

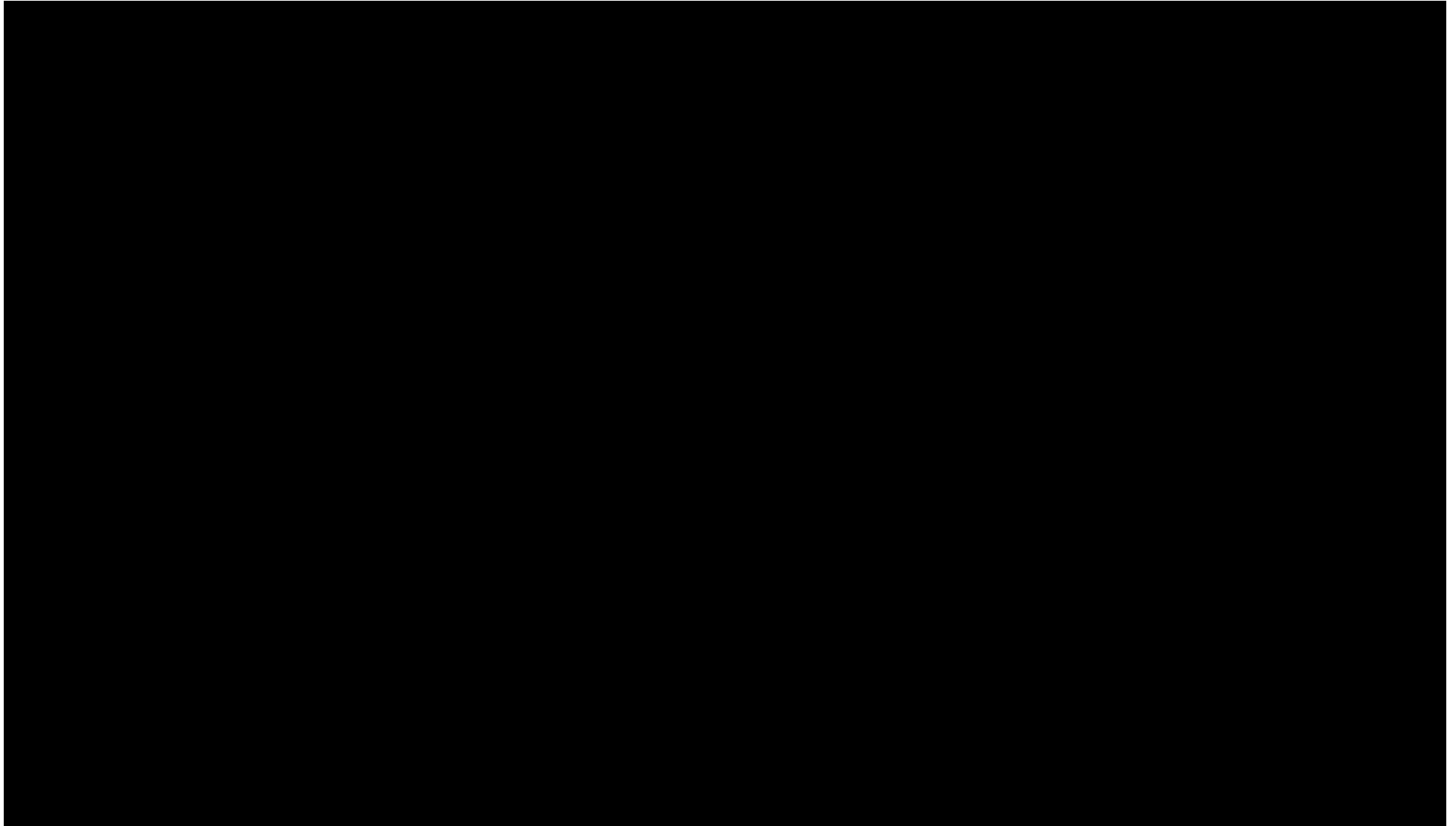
■ 検証項目のまとめ

➤ 検証項目と、リフト後の業務システム全体の構成図



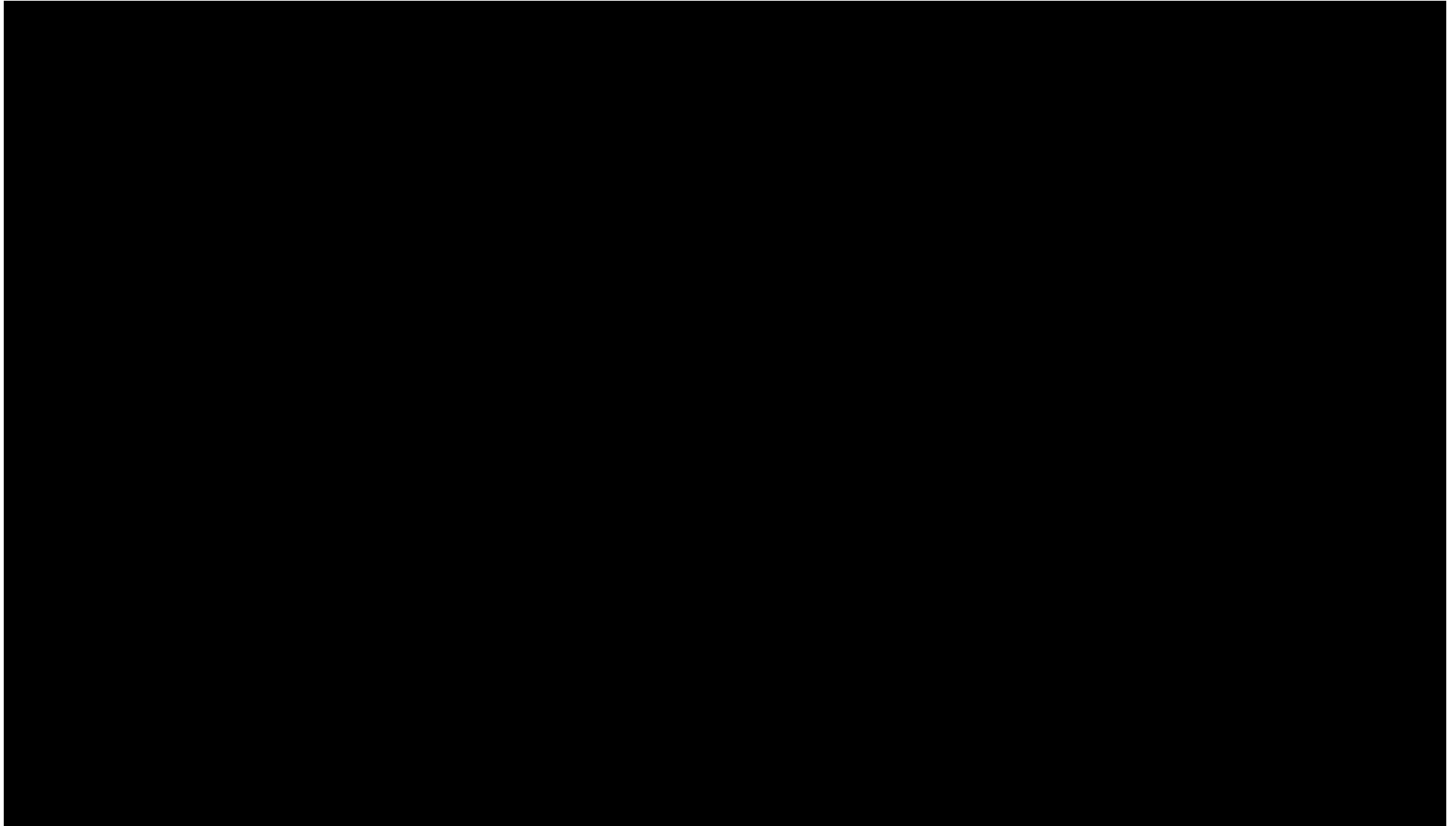
1 1. 検証項目の検証方法

- 検証項目のまとめ
 - 検証項目と、リフト後の業務システム全体の構成図（専用線検証用）



1 1. 検証項目の検証方法

- 検証項目のまとめ
 - 検証項目と、リフト後の業務システム全体の構成図（LGWAN検証用）



1 1. 検証項目の検証方法

- 検証項目のまとめ ～連携構成図と各検証項目の関連～

