

別紙2 現行ネットワークにおける課題認識と優先度

| No | 分類             | 項目                 | 優先度 | 課題認識   | 本委託業務で想定される作業内容  |
|----|----------------|--------------------|-----|--|--|
| 1  | 01_現行機器/機能の見直し | 基幹ネットワーク機器の再構築     | 必須  | <p>・現行ネットワークにおいて、ルータやスイッチ等のネットワーク機器を各接続拠点（本庁、総合庁舎、データセンター、単独地域機関、市町等）に設置しているが、保守期限が迫っているため、以下に示す課題等について検討したうえで、次期ネットワークにおける十分な冗長性や効率性、費用の低減等が実現可能な機器構成を検討する必要がある。</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・現行ネットワークにおける機器構成の整理・分析</li> <li>・次期ネットワークにおける構成検討</li> <li>・現行ネットワークにおける各種課題を解決方針の検討</li> <li>・費用積算</li> </ul> |
| 2  | 01_現行機器/機能の見直し | 単独地域機関ネットワーク構成の見直し | 必須  | <p>・現行ネットワークにおける単独地域機関の内、インターネットVPN拠点については、単独地域機関用アクセス回線（インターネットVPN用）を介して単一のプライベートセグメントによる通信を行っているが、無線LAN等を安全に利用するためには複数セグメントの通信が必須になると想定しているため、対応可能な構成等について検討する必要がある。</p> <p>・なお、単独地域機関における無線LANを利用する際のセキュリティ対策として、現行ネットワークにおいて、既導入拠点（本庁、総合庁舎等）におけるセキュリティ対策と同等かそれ以上の対策が実現できる必要がある。</p>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・次期ネットワークにおける構成検討</li> <li>・単独地域機関回線の見直し検討</li> <li>・単独地域機関における無線LAN整備方針の検討</li> </ul>                          |
| 3  | 01_現行機器/機能の見直し | 重複機能の見直し           | 優先  | <p>・現行ネットワーク、及び、関連するシステム等において、複数の契約により通信環境の整備やセキュリティ対策を実現しているが、新型コロナウイルス感染症等、社会情勢の変化への対応のため、現行ネットワークの設計時には想定されなかった機能の拡張等を行っており、それぞれの契約において、提供される機能（SOC等）に一部重複や効率化が可能な部分がみられる。</p> <p>・以上のことから、各契約の内容について分析し、契約範囲の整理等を行ったうえで、契約単位の整理（複数契約の一本化、又は、契約の分割発注等）や今後の調達方針について検討する必要がある。</p>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>・現行ネットワークにおける契約、及び、関連契約についての整理・分析</li> <li>・重複する機能や効率化することが可能な機能の統廃合の検討</li> <li>・今後の調達方針の検討</li> </ul>         |
| 4  | 01_現行機器/機能の見直し | ファイルサーバの見直し        | 通常  | <p>・庁内各所属が保有するNASの管理負荷軽減や、セキュリティ対策の向上のため、ファイルサーバを導入し、全庁ファイル共有サーバとして運用しているが、</p> <p>アクセス権限を集約管理しているため、利用所属におけるアクセス権の変更が手間がかかる</p> <p>利用用途に応じた効率的な利用ができていない（アクセス頻度に応じて単価の異なるストレージ領域の割り当てなど）</p> <p>・以上のことから、各所属で管理するNAS等の一元管理を実施するかどうかの是非も含め、今後のファイル共有の在り方や、次期全庁ファイル共有サーバの構成について検討する必要がある。</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・他自治体、企業等における事例調査</li> <li>・構成の検討</li> <li>・アクセス権限等の管理方法の検討</li> </ul>  |

| No | 分類              | 項目                         | 優先度 | 課題認識   | 本委託業務で想定される作業内容  |
|----|-----------------|----------------------------|-----|--|--|
| 5  | 02_クラウド対応       | ガバメントクラウドへの安定接続            | 必須  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・三重県及び県内市町においては、令和6年度（遅くとも令和7年度中）にLGWANを経由したガバメントクラウドへの接続を予定しており、また、市町においては基幹業務システムをガバメントクラウドへ移行する予定のため、市町等からガバメントクラウドに対するネットワーク停止の影響は今後、ますます大きくなっていくと想定している。</li> <li>・しかし、ガバメントクラウドへの接続については、LGWANを経由した接続の他、各市町等から直接接続する場合、各市町が利用するデータセンターから接続する場合、等、さまざまな経路があるため、本県として、市町等に対してガバメントクラウドへの接続について十分な冗長性、耐障害性が担保されるとともに、最も効率的、かつ、運用負荷が低い経路について検討しておく必要がある。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・他自治体事例調査</li> <li>・市町ヒアリング、調整</li> <li>・次期ネットワークにおける構成検討</li> <li>・回線敷設費用及び月額利用料にかかる費用検討</li> </ul>  |
| 6  | 02_クラウド対応       | 市町等向け回線の冗長化                | 必須  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・現行ネットワークにおいて、県庁舎（本庁及び総合庁舎）とデータセンターについては、主回線のほか、バックアップ回線等による冗長化構成により構築を行っているが、各市町においては通信経路が主回線のみであり、冗長化構成となっていない。また、令和6年度以降、ガバメントクラウドへの接続等、現行ネットワーク（次期ネットワーク）を経由した通信が増加すると見込まれることから、重要性は高まると想定している。</li> <li>・以上のことから、通信回線の十分な冗長性、耐障害性の確保のため、県内市町や、市町が利用するデータセンターと、現行ネットワーク（次期ネットワーク）におけるデータセンター等への新たなバックアップ回線の敷設について検討する必要がある。</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>・回線敷設費用の積算</li> <li>・市町ヒアリング、調整</li> <li>・次期ネットワークにおける構成検討</li> <li>・回線敷設費用及び月額利用料にかかる費用検討</li> </ul> |
| 7  | 02_クラウド対応       | ガバメントクラウド以外のクラウド化対応        | 通常  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・令和6年度から令和7年度に再構築予定の次期三重県共通機能基盤システムにおける統合サーバ等の一部機能について、クラウドサービスを利用した構築を予定しているほか、今後庁内システムについてもクラウドシフトが進むと想定している。</li> <li>・その結果、三重県行政WAN内のシステムとクラウドサービス上のシステム間におけるAPI連携や、障害時における対応等、クラウドサービスを利用する際の適切な通信経路の設定やセキュリティ対策について検討する必要がある。</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・各種クラウドサービスにおける調査</li> <li>・他自治体、企業等における事例調査</li> <li>・次期ネットワークにおける構成検討</li> </ul>                    |
| 8  | 03_セキュリティ対策の見直し | 仮想ファイアウォール、ネットワークセグメントの再構成 | 必須  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・現行ネットワークはファイアウォール等により、三層分離を行ったうえで、業務端末用セグメント、サーバ用セグメント、プロキシ用セグメント等複数のセグメントに分割している。しかし、現行ネットワークの構築以降、β'モデルへの移行やDX基盤の導入等を行う際にファイアウォールやセグメントが逐次追加され、ネットワークの拡張が行われてきたため、構成が複雑化しているほか、現行ネットワーク構築時に整理した通信制御ポリシーが、遵守されているか判断ができない箇所が生じている。</li> <li>・以上のことから、現行ネットワークにおける、通信制御ポリシーの整理や、それに併せた論理ネットワークの再構成について検討する必要がある。</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・現行構成の整理・分析</li> <li>・制御ポリシーの策定</li> <li>・次期ネットワークにおける構成検討</li> </ul>                                 |

| No | 分類              | 項目         | 優先度  | 課題認識   | 本委託業務で想定される作業内容  |
|----|-----------------|------------|------|--|--|
| 9  | 03_セキュリティ対策の見直し | IDaaSの活用検討 | 優先   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・今後庁内システムのクラウドシフトが進んでいくと想定しているが、クラウド環境に対するシングルサインオン環境を構築するための効果的な運用について検討する必要がある。</li> <li>・なお、三重県においてはDX基盤においてMicrosoft社製のAsureADを認証に利用してるほか、Soliton社製OneGateについても導入を行っているため、これらの活用を前提とした検討を行う必要がある。</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・他自治体、企業等における事例調査</li> <li>・次期ネットワークにおける構成検討</li> </ul> |
| 10 | 03_セキュリティ対策の見直し | 認証方法の検討    | 通常   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・令和5年3月にβ'モデルへの移行を実施し、業務端末をL2WAN接続系ネットワークからインターネット接続系ネットワークに移設したが、端末自体の認証だけでなく、クラウドサービスの利用等において、多要素認証等による、よりセキュリティに配慮され、かつ、利用しやすい認証方法について検討する必要がある。</li> <li>・また、業務端末の無線LAN利用時における認証として、現在は電子証明書による認証だけでなく、MACアドレスの登録と認証を必須としていることから、デジタル改革推進課で一括調達した端末に限定し、利用を許可している。</li> <li>・しかし、今後、各所属調達の端末についても無線LANの利用ができるようMACアドレスの登録と認証がなくても、これまで以上のセキュリティ対策が実現可能、かつ、運用負荷を軽減可能な、セキュリティを担保した認証方法について検討する必要がある。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・他自治体、企業等における事例調査</li> <li>・次期ネットワークにおける構成検討</li> </ul> |
| 11 | 04_新規提案         | (任意)       | (任意) | <ul style="list-style-type: none"> <li>・上記課題以外に現行ネットワークに対する課題（顕在化していない課題を含む）や、本委託業務において検討を行うことで、次期ネットワークだけでなく、中長期的な視点から検討すべき項目がある場合は、本県に対して提案を行い、承認を得たうえで、検討を行うことを可とする。</li> <li>・ただし、当該項目に関する検討等にかかる費用等については、本委託業務の範囲内で対応するものとする。</li> </ul>  | (任意)   |

※優先度 必須：次期ネットワーク再構築業務の仕様として必須とする項目

優先：本委託業務において検討したうえで、次期ネットワーク再構築業務の仕様として優先的に反映させたい項目

通常：本委託業務における検討は必ずしも必要ではないが、追加で検討いただきたい項目

※本委託業務で検討した項目については、次期ネットワークにおける調達仕様書へ反映すること。なお、検討を行ったが、調達仕様書への反映をしなかった項目についても、基本計画書等に反映するほか、別途報告書等に取りまとめること。