

三重県DX推進基盤の概要

～「クラウドシフト」「ゼロトラスト」
「データドリブン」で進める県庁DX～



令和7年5月

三重県総務部デジタル推進局
デジタル改革推進課

2 県庁DXの推進

「みえのデジタル社会の形成に向けた戦略推進計画」 (略称：みえデジプラン)

- ✓ 県中期戦略計画における分野別計画 (デジタル)
- ✓ 「官デ法」に基づく都道府県官民データ活用推進計画
- ✓ 期間：令和4年12月から令和8年度

8 本計画の枠組

基本理念 みんなの想いを実現する「あったかいDX」

DXによって、県民の皆さんの時間や気持ちに余裕が生まれることで、自己実現が図られ、幸福実感が向上

デジタル社会形成前提条件

みんなが暮らしやすい「寛容な社会」

ジェンダー平等を含んだダイバーシティ(多様性) & インクルージョン(包摂)・サステナビリティ(持続可能性)

DXの推進にあたっての視点

- ① オープン・透明・公平
- ② 安全・安心・強じん
- ③ 社会課題の解決・新たな価値の創造
- ④ 迅速・柔軟・継続
- ⑤ ユーザー視点

三重県全体のDX



めざす姿

誰もが住みたい場所に
住み続けられる三重県

デジタル社会の推進により、県民それぞれの「心豊かな暮らし」と「持続可能な地域社会」が実現されている三重県

- 暮らしのDX 毎日の生活が豊かになる
県民一人ひとりが健康で心豊かな生活を実感できる暮らしの実現
- しごとのDX 仕事がしやすくなる
新事業の創出や生産性・安全性等の向上による持続可能な産業の実現
- 行政のDX 行政サービスが利用しやすくなる
県民の皆さんの利便性の向上や多様な利用者の目線に立った行政サービスの実現

めざす姿

誰もが住みたい場所に 住み続けられる三重県

デジタル社会の推進により、県民それぞれの「心豊かな暮らし」と「持続可能な地域社会」が実現されている三重県

- 暮らしのDX** 毎日の生活が豊かになる
県民一人ひとりが健康で心豊かな生活を実感できる暮らしの実現
- しごとのDX** 仕事がしやすくなる
新事業の創出や生産性・安全性等の向上による持続可能な産業の実現
- 行政のDX** 行政サービスが利用しやすくなる
県民の皆さんの利便性の向上や多様な利用者の目線に立った行政サービスの実現

※ 「行政のDX」のうち、県庁内に特化した「県庁DX」に令和3年度から着手

2 県庁DXの推進

めざす姿

県民のサービスが変わる！

- ✓ スマートフォンなどでの簡単な行政手続
- ✓ データに基づく政策立案や新しい行政サービス等の創出



仕事の進め方が変わる！

- ✓ デジタルコミュニケーションの促進や業務プロセスの改革
- ✓ 生産性向上、ペーパーレスとオフィス環境向上の実現



職員の働き方が変わる！

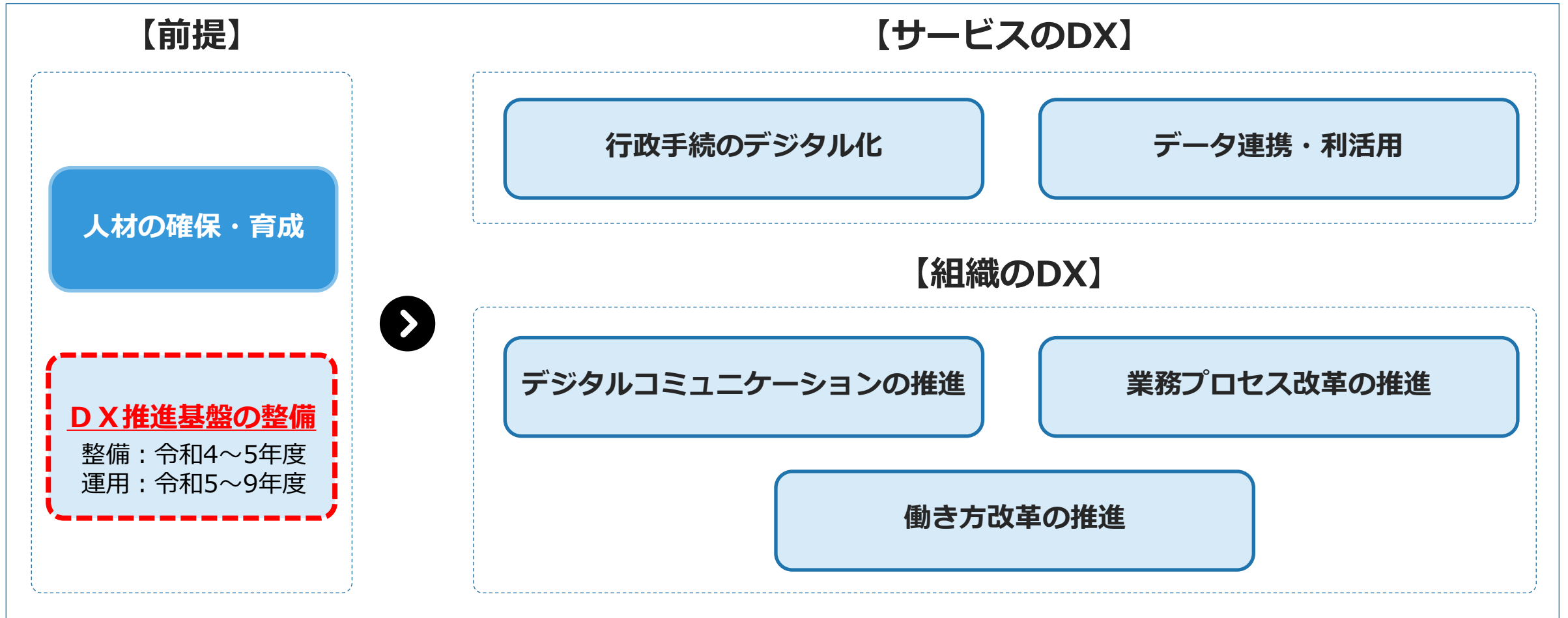
- ✓ モバイル型パソコンによる場所を選ばない仕事の実現
- ✓ 高いレベルのワーク・ライフバランスの実現



実現に向けて「7つの重点項目」に取り組む

2 県庁DXの推進

7つの重点項目



3 DX推進基盤の整備

■ 整備に至る経緯（課題）

庁内システム等の利便性向上

- ✓ 「三層の対策（αモデル）」の見直し【※右図】
（=画面転送方式のインターネット接続による利便性低下）
- ✓ メール・グループウェア（オンプレ）の見直し

庁内のデジタル化の推進

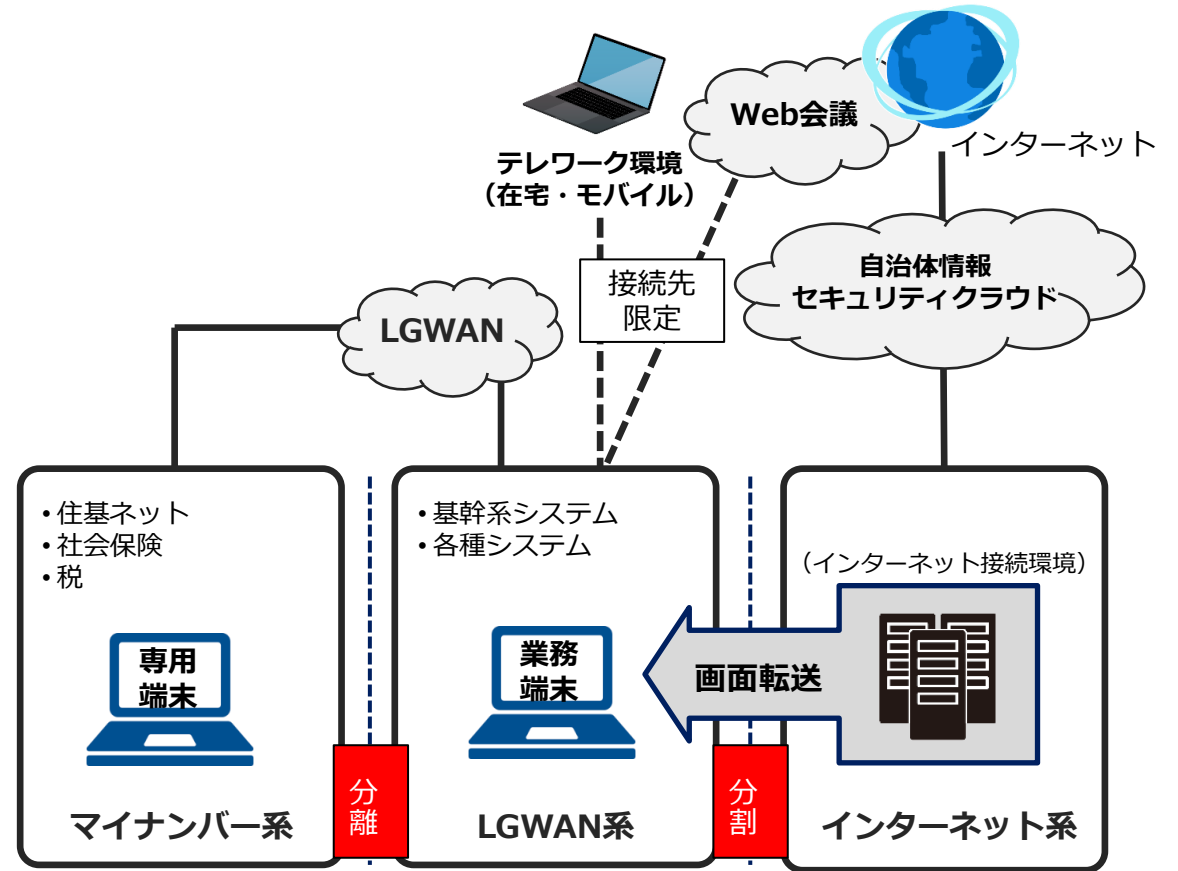
- ✓ 紙資料を含む大量のアナログデータのデジタル化
（=テレワーク推進の阻害要因のひとつ）
- ✓ 短期間でのシステム導入・提供が可能となるしくみの整備
（=コロナ禍の給付金等申請が紙ベースで手続が遅延）

データ活用の推進

- ✓ データに基づく政策立案・サービス創出の推進
- ✓ 組織横断的にデータを活用できるしくみの整備
（=内部で個別管理&連携できていないサイロ化の解消）

「三層の対策（αモデル）」

※平成29年度に実施



業務端末からの直接的なインターネット接続を制限
(画面転送方式)

3 DX推進基盤の整備

「3つのコンセプト」

取組1 「クラウドシフト」

によるコミュニケーションの活性化

- ・ 「3層の対策」の改善 (α→β')
- ・ 主要全庁ツールのクラウド移行

取組2 「ゼロトラスト」

と柔軟で多様な働き方の実現

- ・ テレワークの推進
- ・ セキュリティ対策の強化

取組3 「データドリブン」

の実現に向けたデータ活用の推進

- ・ データ活用基盤の整備・運用
- ・ オープンデータの充実

デジタイゼーション (Digitization)

アナログ・物理データの
デジタル化



デジタライゼーション (Digitalization)

個別の業務プロセスの
デジタル化



デジタルトランスフォーメーション (Digital Transformation)

組織横断的な業務プロセスの
デジタル化

「県民目線の価値創出」のための
事業モデル・サービスの変革

3 DX推進基盤の整備

DX推進基盤の構成 (令和4~5年度：整備、令和5~9年度：運用)

3つの取組

取組1 「クラウドシフト」
 によるコミュニケーションの活性化

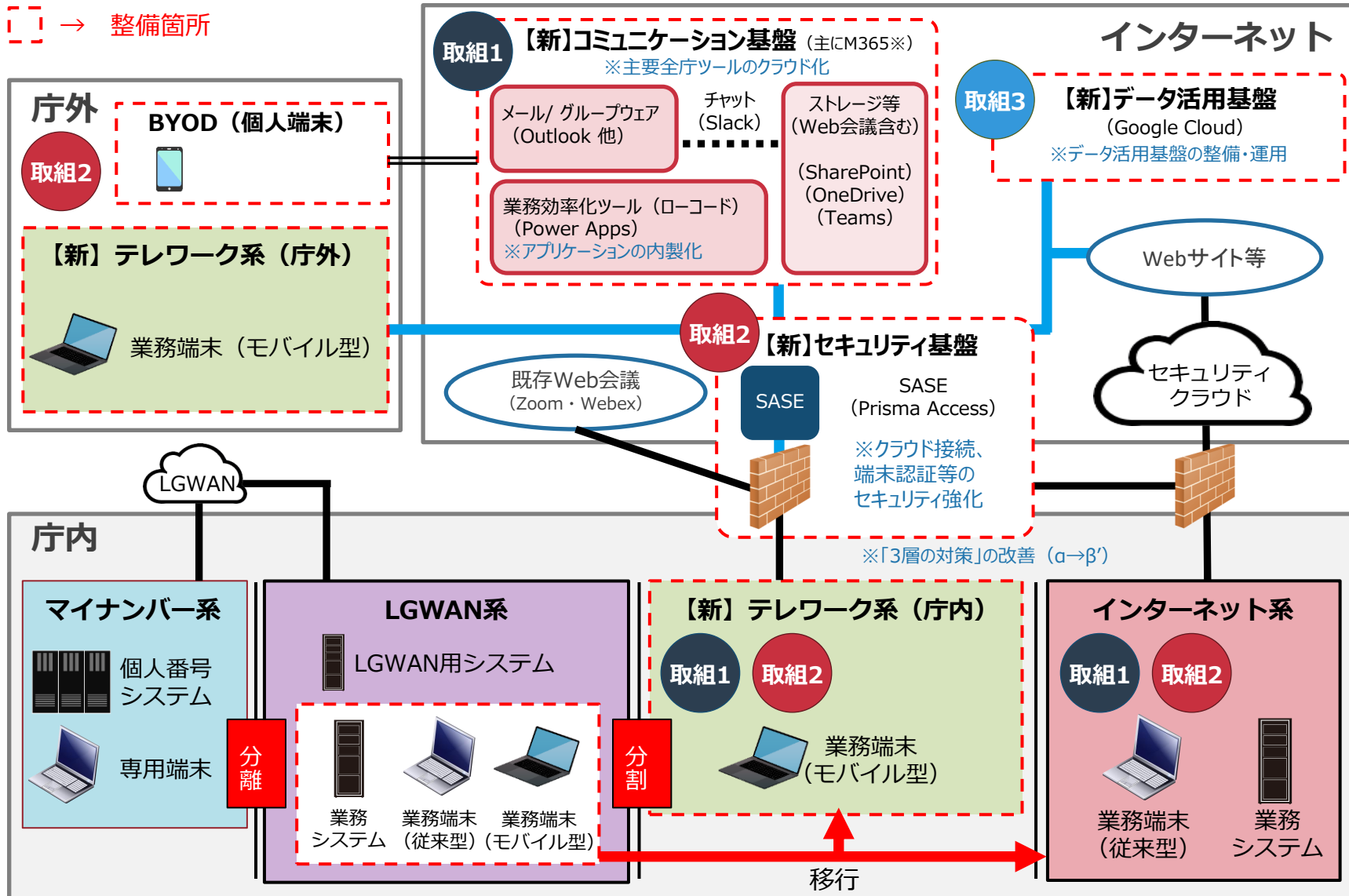
- 「3層の対策」の改善 (α→β')
- 主要全庁ツールのクラウド移行

取組2 「ゼロトラスト」
 と柔軟で多様な働き方の実現

- テレワークの推進
- セキュリティ対策の強化

取組3 「データドリブン」
 の実現に向けたデータ活用の推進

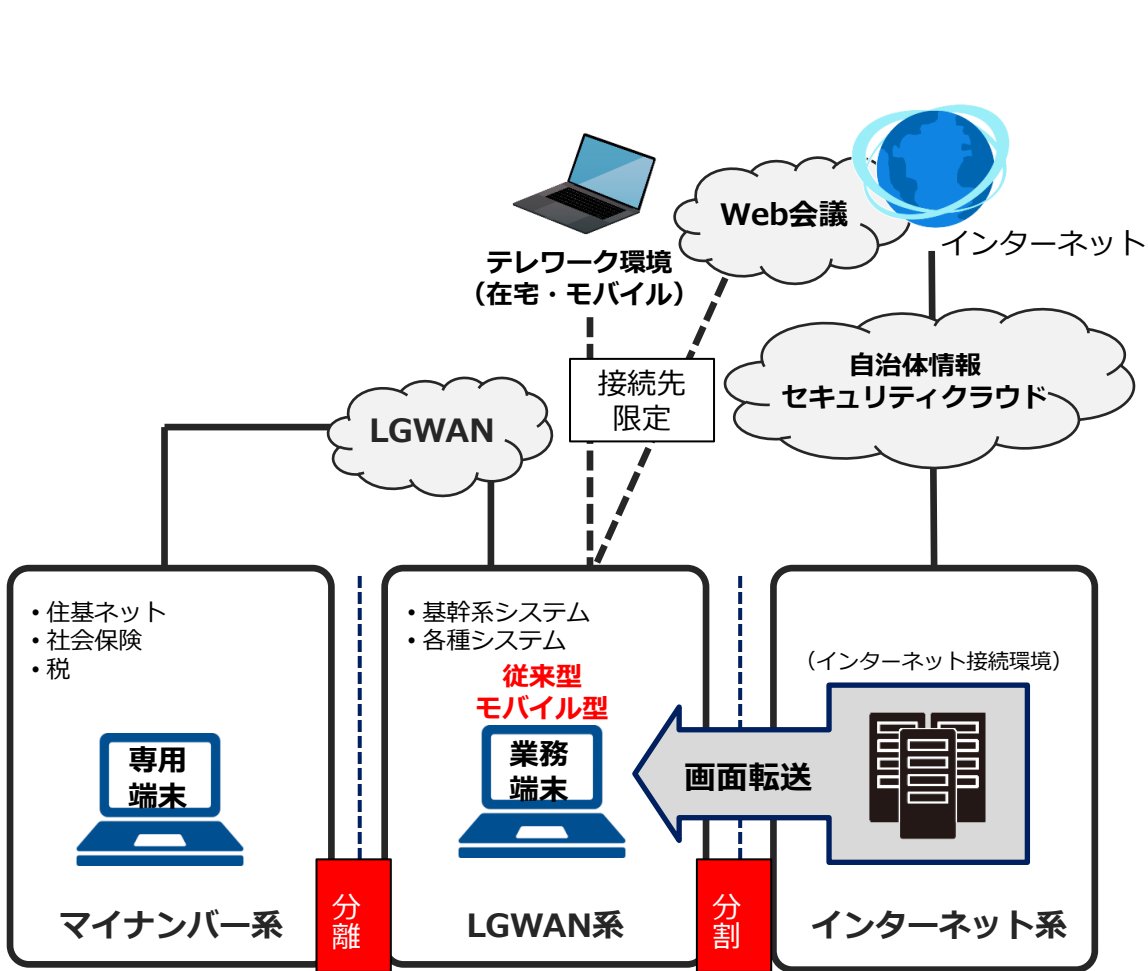
- データ活用基盤の整備・運用
- オープンデータの充実



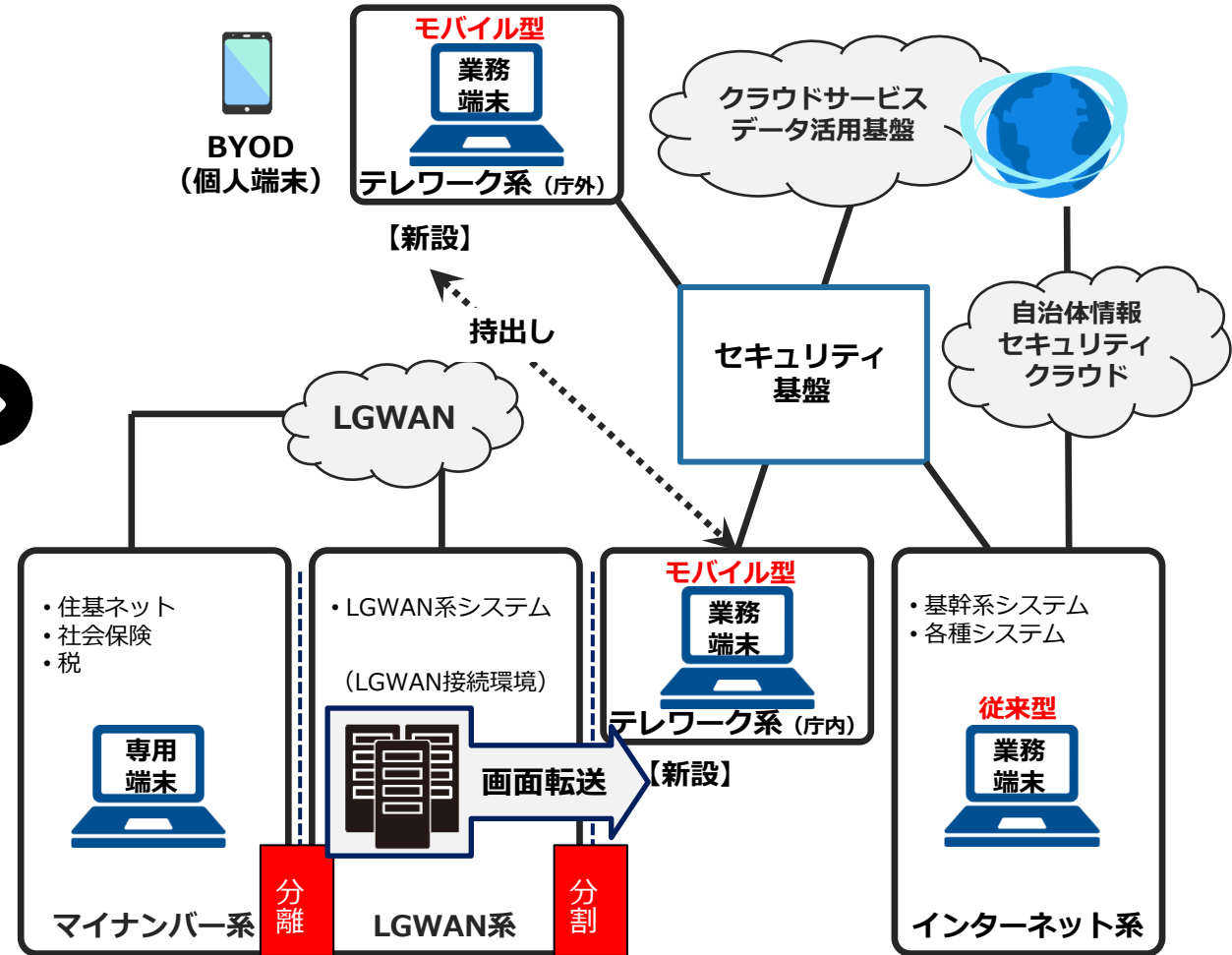
※業務端末 (一人一台パソコン) →2020年以降に更新したモバイル型 (13インチノートPC) とそれ以前に調達した従来型 (15インチノートPC) がある
 ※M365→Microsoft 365クラウドの機能を利用している (導入ライセンスは、Office 365 E3及びEnterprise Mobility + Security E3)

令和5年3月運用開始

「3層の対策」の改善 (αモデル→β'モデルへ)



(αモデル)



(β'モデル)

4 クラウドシフト

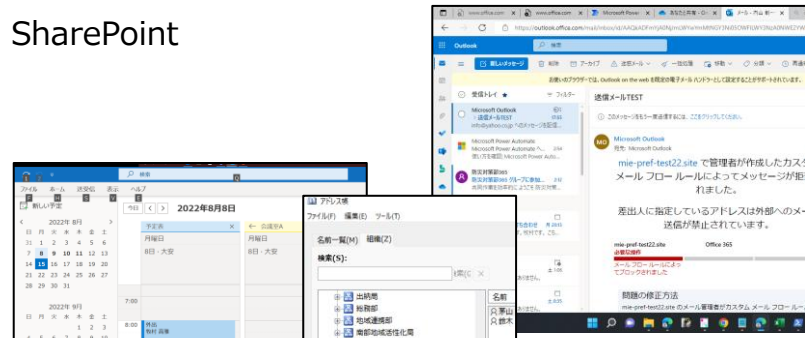
主要全庁ツールのクラウド移行

令和5年7月末移行

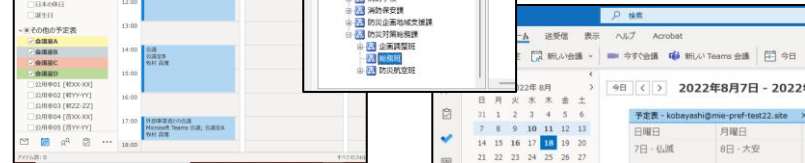
メール・グループウェア

Outlook
SharePoint

メール



電子職員録



施設予約



予定表



ビジネスチャット



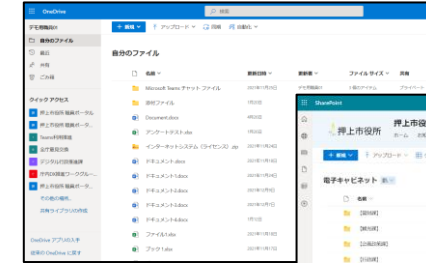
Slack

連携

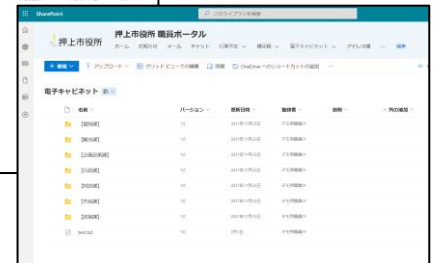
連携

ストレージ

OneDrive



SharePoint



✓ オンプレからクラウドへシフト

✓ 自治体初となる「Slack」の全庁導入

- 「Digital HQ」の位置付け
- メール・グループウェア等との連携促進
- 外部関係者とのコラボレーション強化

Web会議

Zoom

Teams



自治体初のSlackの全庁導入による「情報共有の効率化・意思決定の迅速化」

Slackについて

- ✓ コロナ禍を経て、クラウドサービスを活用したリモートワークとオフィスワークのハイブリッド型が増加
- ✓ 重要なのは場所ではなく、ユーザが仕事に集中でき、成果を最大化できるかどうか
- ✓ その機能を備えた環境として、Salesforce社は『Digital HQ』(※)を提唱

Digital HQの基盤がSlack

- ✓ 単なるチャットツールではなく、コミュニケーション・コラボレーションを加速し、ビジネスライフをより快適かつ有意義なものにするプラットフォーム

(必要な機能)

- サイロ化の解消
- 柔軟性の向上
- 仕事の自動化



(※) Digital HQは、デジタル空間の本社（Head Quarter）で、組織を動かすデジタル中枢の意味

柔軟で多様な働き方の実現に向けた職場環境の整備

「3層の対策」の見直し（αモデル→β'モデル）

- ✓ 業務端末から仮想デスクトップ経由でインターネット接続を行っている環境を、さらなるセキュリティ対策を講じることで直接インターネット接続が行える環境に改善

クラウドサービス移行・刷新の促進

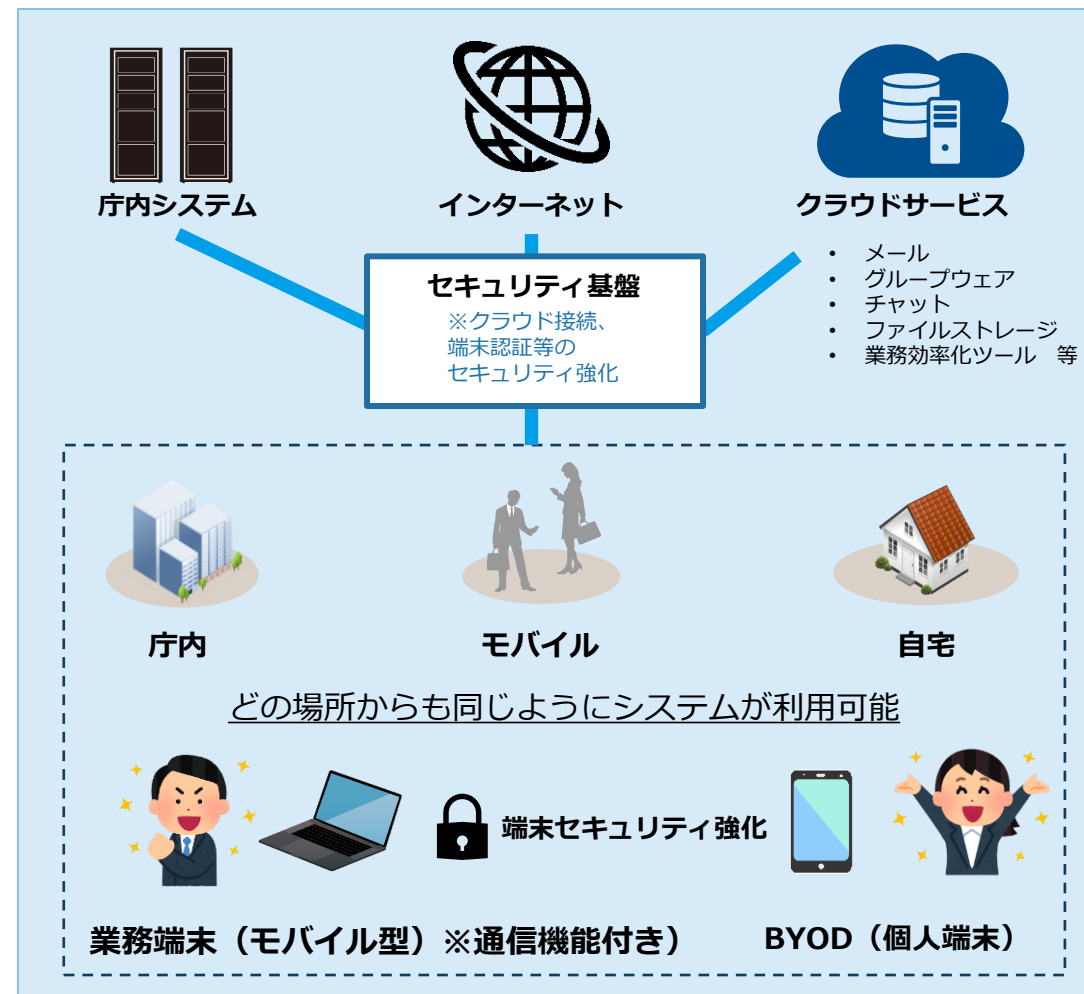
- ✓ コロナ禍で普及したWeb会議など、クラウドサービスは柔軟な働き方だけでなく、自前でシステムを導入運用する負荷の軽減につながるため、可能なものはクラウドサービス移行・活用を行い、安心安全な利活用を促進する

テレワークの推進

- ✓ セキュリティを担保したうえで、業務端末の外部持出や、BYOD（スマートフォン等私物端末の業務活用）による、場所の制約を受けないテレワーク環境を整備する

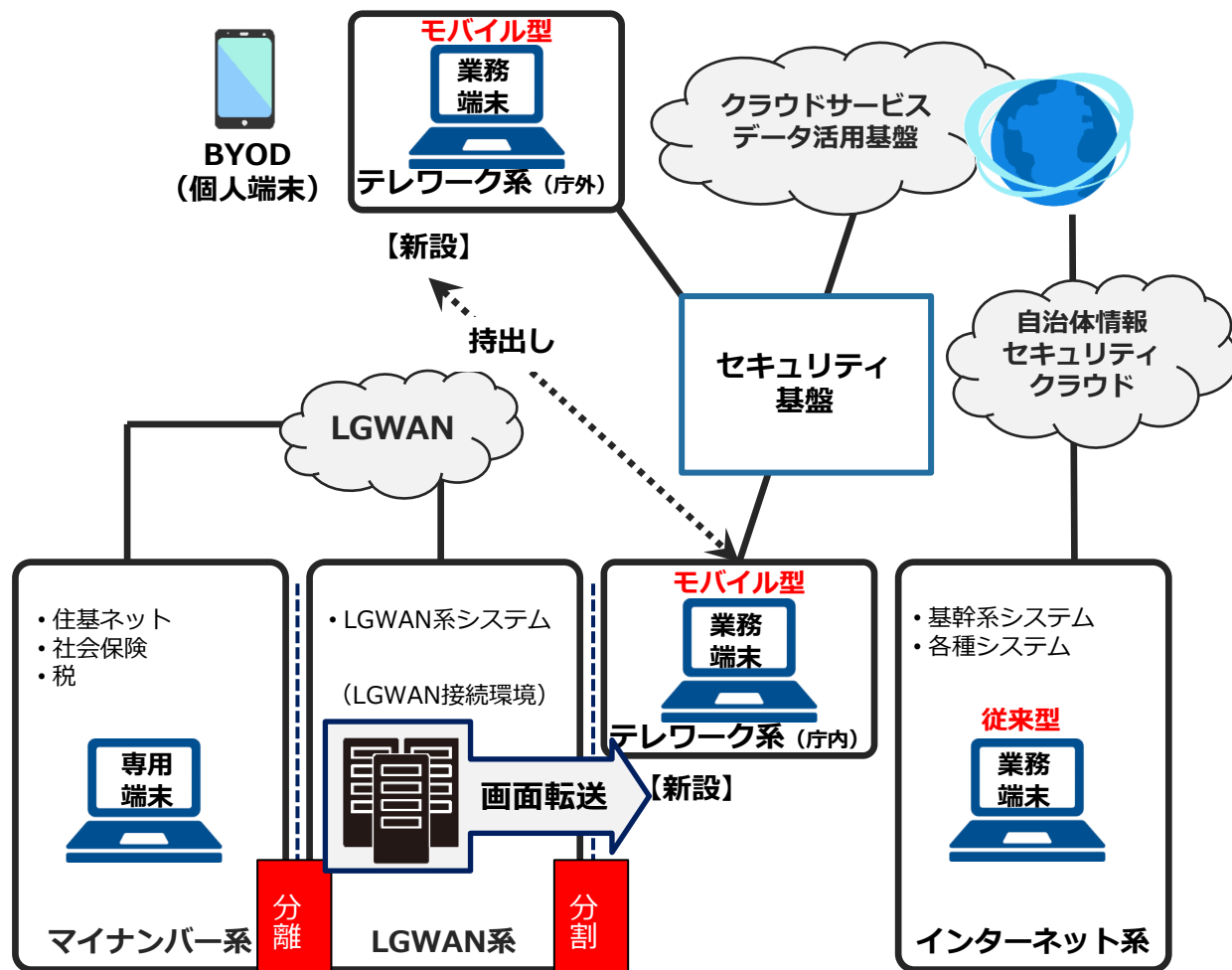
➤ 実現にはセキュリティ対策の強化が不可欠

テレワークの推進



β'モデル移行・クラウドシフト・テレワーク推進のためのセキュリティ対策の強化

令和5年8月
運用開始



(β'モデル)

新しい働き方に求められるセキュリティ対策

■ アクセス管理とモニタリングの徹底

- クラウドサービス利用には、未知の脅威による影響を受ける可能性が常に付きまとう
- アクセス管理とモニタリングの徹底により、クラウド上の不審な挙動や端末が受けた影響を可視化し、被害を最小限に留める

■ 端末単位のセキュリティ

- 情報資産（データ）にアクセスする端末をその都度確認することで、セキュリティの安全性を担保する
- 端末単位のセキュリティ対策を施し、重要な情報資産の改ざん・漏洩や、他のデバイス、情報資産に被害が拡大するリスクを下げる



「ゼロトラスト」の考え方を採用

クラウド時代のセキュリティモデル「ゼロトラスト」の導入

新たなセキュリティモデルの採用

- ✓ 従来の「境界型防御」はファイアウォールを境界とし、内部に守るべき情報資産を置き、内部からアクセスするモデル
- ✓ システムやデータがクラウドシフトすると、守るべき情報資産が内側にも外側にも存在することとなる（境界の区別なし）
- ✓ 端末も外部に持ち出すこととなり、こうした業務環境に対応するセキュリティモデル「ゼロトラスト」を採用

Verify and Never Trust（決して信頼せず必ず確認せよ）

- ✓ 利用者が誰であっても決して信頼せず、常に確認し、厳密なアクセス管理を徹底
- ✓ ゼロトラストを実現するための7つの要件（右図）に基づき環境を整備

Forrester Research社が定義する
ゼロトラストモデルを実現するための7つの要件

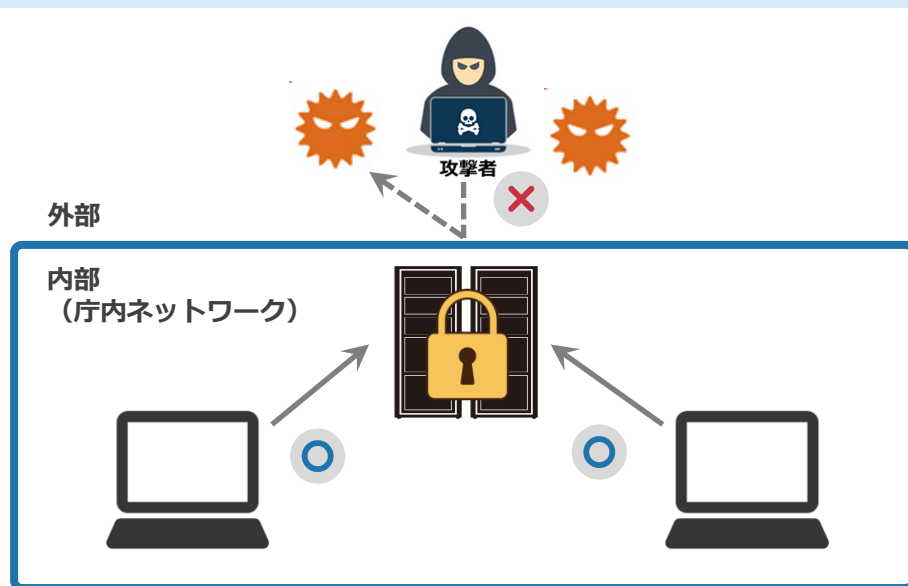
1	【デバイス】 デバイスに侵入した脅威の検知と対処
2	【ネットワーク】 マイクロセグメンテーションや通信の暗号化、セッションの管理
3	【データ】 データの漏えい・紛失等のチェック
4	【アイデンティティ】 ユーザーアカウント管理・アクセス権管理
5	【ワークロード】 SaaSアプリケーション管理、シングルサインオン（SSO）や多要素認証など
6	【可視化・分析】 デバイスやユーザー、ネットワーク、アプリケーションなどの状態、リスクについての可視化・分析
7	【自動化】 ポリシーやコンテキストに沿って問題を検知し、自動的に対策を実行できる仕組み

5 ゼロトラスト イメージ図

現行のセキュリティ対策（境界型防御）

- ✓ 守るべき情報資産は境界内部にある
- ✓ 守るべき情報資産は境界内部からアクセスする
- ✓ 脅威は境界外部に留めておく

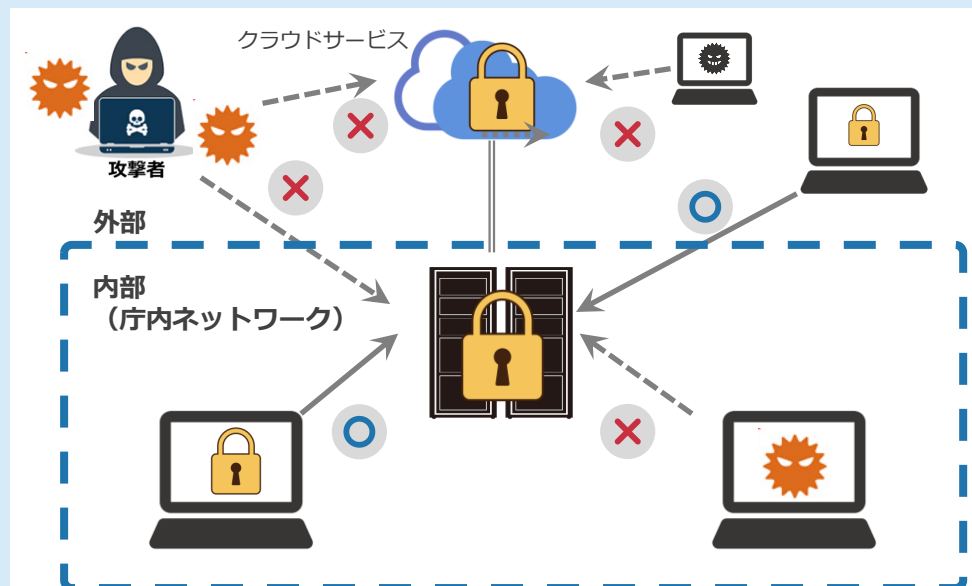
庁内ネットワークは安全で
 庁外ネットワークは危険という考え方



ゼロトラスト（イメージ）

- ✓ 守るべき情報資産は境界の内外にある
- ✓ 守るべき情報資産は境界の内外からアクセスする
- ✓ 脅威は境界内部にも移動している

利用者が誰であっても常に確認し、
 厳密なアクセス管理を徹底する考え方



5 ゼロトラスト 7つの要件ごとの対応項目

ゼロトラストの7つの要件（Forrester Research社提唱）

1. デバイス

2. ネットワーク

3. データ

4. アイデンティティ

5. ワークロード

6. 可視化・分析

7. 自動化

エンドポイント セキュリティ

EDRや資産管理ツールで
脆弱性や侵害がない
状態を維持

端末監視・対応
(EDR等)

デバイス管理

デバイス制御
(MDM)

ネットワーク セキュリティ

クラウド等のアクセス先を
含め、誰がどこにアクセス
してよいかを制御

ゼロトラスト
リモートアクセス

インターネット
アクセス

拠点アクセス

クラウド セキュリティ

保護すべき情報を整理、
IDと職責を紐付けて
アクセス権限を適切に管理

ID管理

クラウド
アクセス制御

データ
セキュリティ

セキュリティ 監視・運用

24時間365日体制で
SOC監視を実施し、
有事の際には事故対応を支援

セキュリティ
オペレーション

マネージド
サービス

事故対応支援

5 ゼロトラスト 三重県版の構成

エンドポイント セキュリティ

端末監視・対応

- EDR
→Tanium (別調達)
- EPP
→MS Defender (別調達)

デバイス管理 (業務端末：モバイル型)

- 認証 (NW接続・ログオン)
→Prisma Acces (SASE)
/Entra ID/AD (別調達)
- 暗号化
→Bitlocker
- 条件付きアクセス
→MS Intune
- MDM/資産管理
→MS Intune
→SkySea CV (別調達)

デバイス制御 (BYOD)

- 認証 (NW接続・ログオン)
→Entra ID
- 暗号化
→MS Intune
- 条件付きアクセス
→MS Intune
- MDM
→MS Intune
- MAM
→MS Intune

ネットワーク セキュリティ

ゼロトラスト
リモートアクセス

→ Prisma Access (SASE)

インターネット
アクセス

→ Prisma Access (SASE)

拠点アクセス

(今後検討)

クラウド セキュリティ

ID管理

→Entra ID
→AD (別調達)

クラウドアクセス制御

→ Prisma Access (SASE)
→ Entra ID (条件付きアクセス)

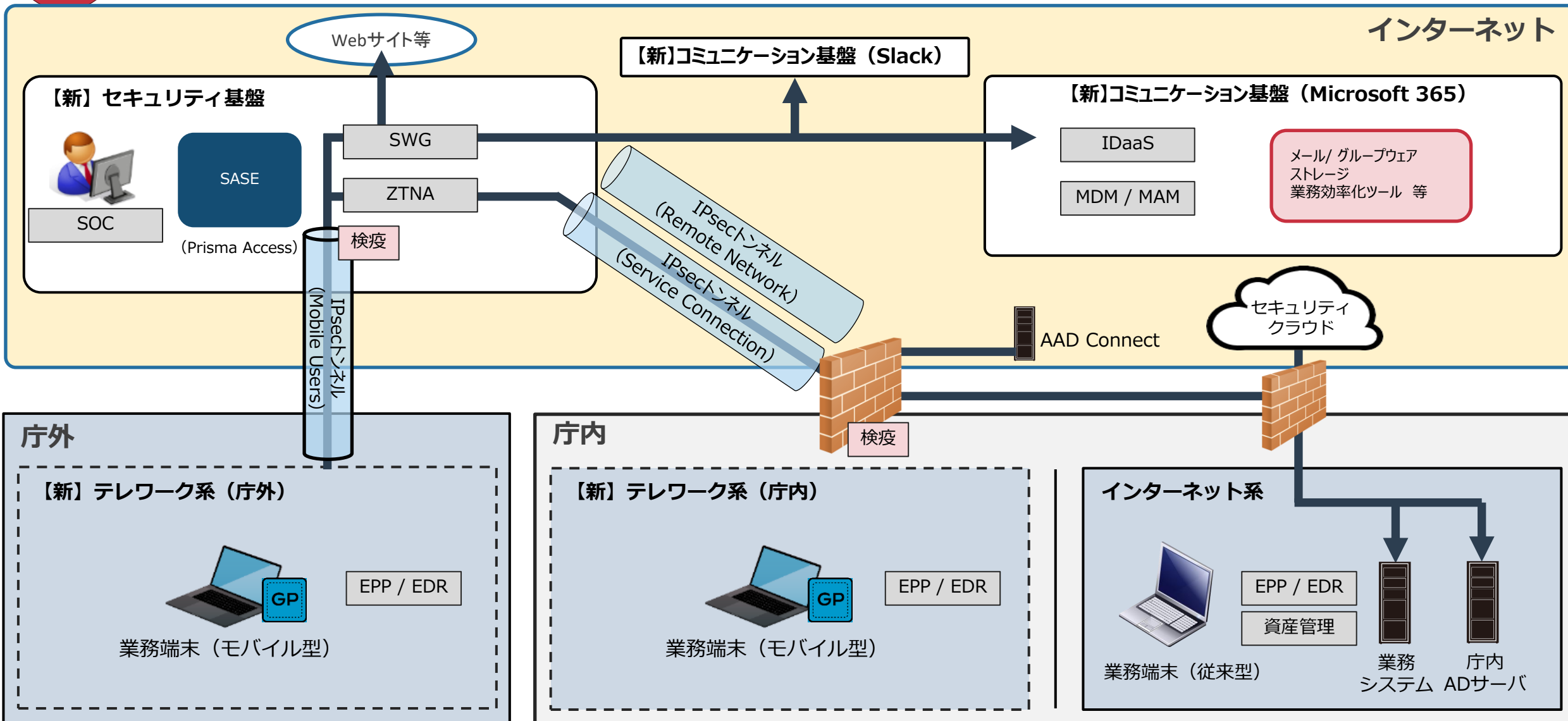
データセキュリティ

(今後検討)

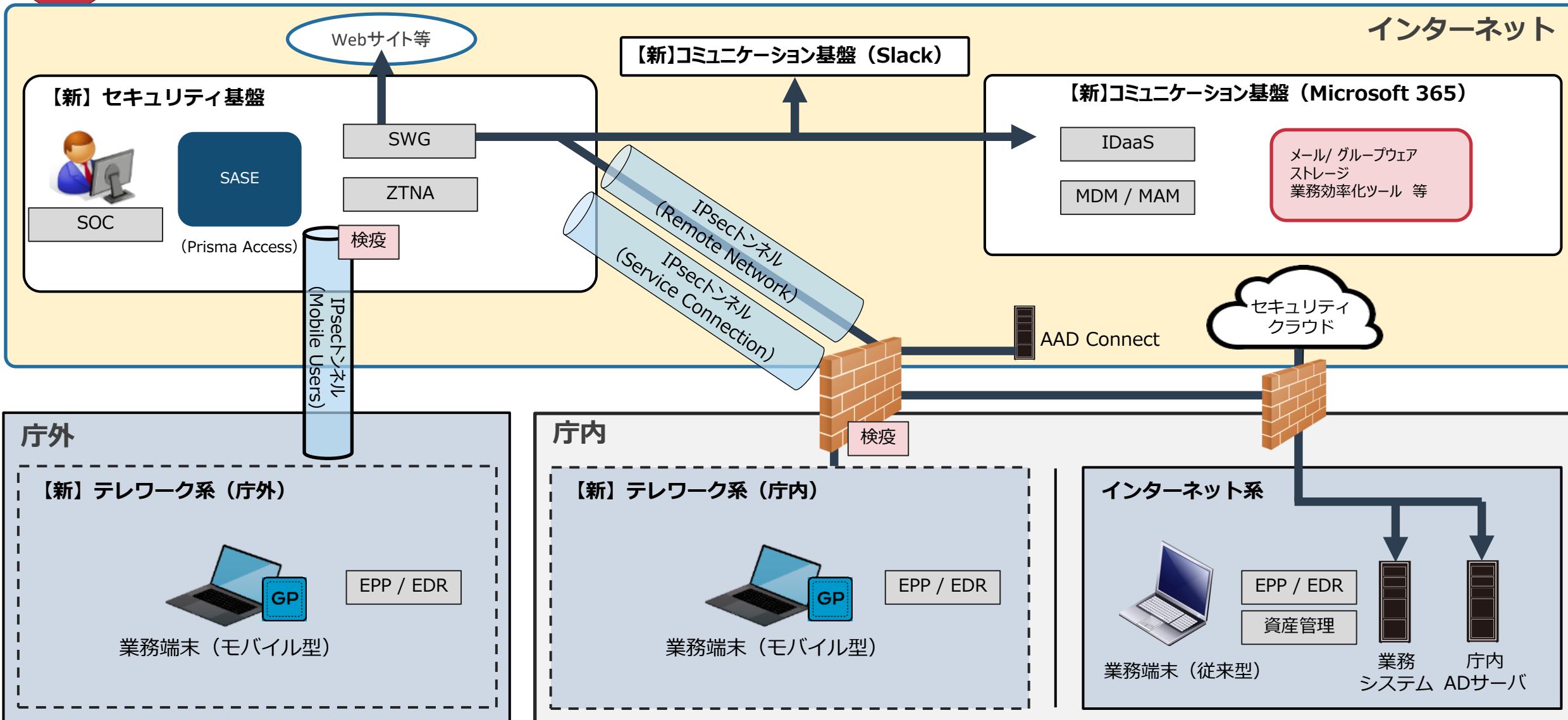
セキュリティ監視・運用

セキュリティオペレーション/マネージドサービス/事故対応支援
→SOC (24時間365日体制)
→ヘルプデスク常駐

5 ゼロトラスト 通信フロー：テレワーク系（庁外）



5 ゼロトラスト 通信フロー：テレワーク系（庁内）



基本的な考え方

データドリブン（※1）な組織の実現に向けたデータマネジメント（※2）の実践

（※1）経験や勘だけでなく、データに基づく意思決定を行うこと

（※2）データの生成・変更・活用・消去に至るライフサイクルを通じて品質と信頼性を維持し、利便性を高めること

推進方針

方針1
「ためる」



方針3
「つくる」

方針2
「つなぐ」

具体的な取組

- 推進環境の整備
 - ・ 県保有データの棚卸調査等
 - ・ データ活用基盤の整備・運用
- オープンデータの推進
 - ・ オープンデータライブラリ刷新（BODIK）
- 課題テーマへの対応（データ活用基盤）
 - ・ 実証実験・研究検討の実施

※実証実験は2～3テーマ/年を想定
（令和5年度は2テーマ）

令和5年4月運用開始

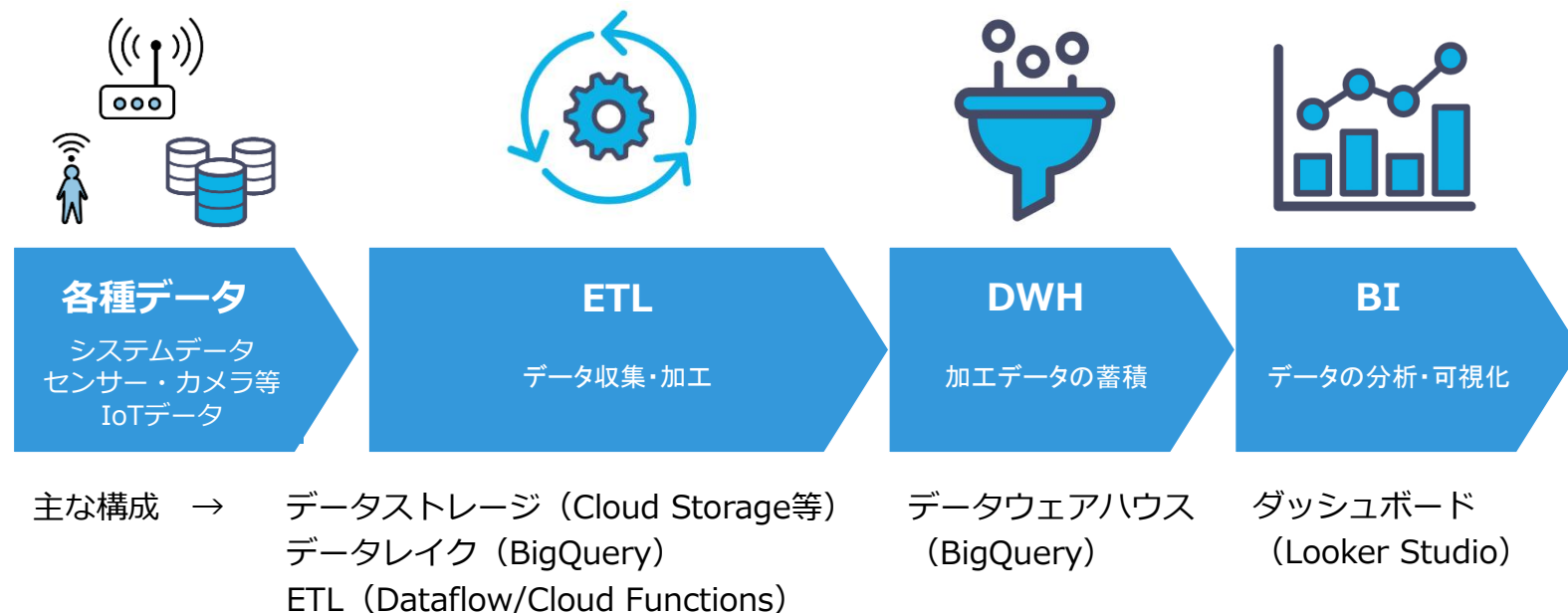
データ活用基盤の整備・運用

データ活用基盤とは

- 関係システム内のデータや、センサー・カメラ等のIoTデータなど、各種データの「収集・加工・分析・可視化」等、一連の作業を行うしくみ
- [Googleのクラウドサービスを採用](#)

データ活用基盤の主要機能

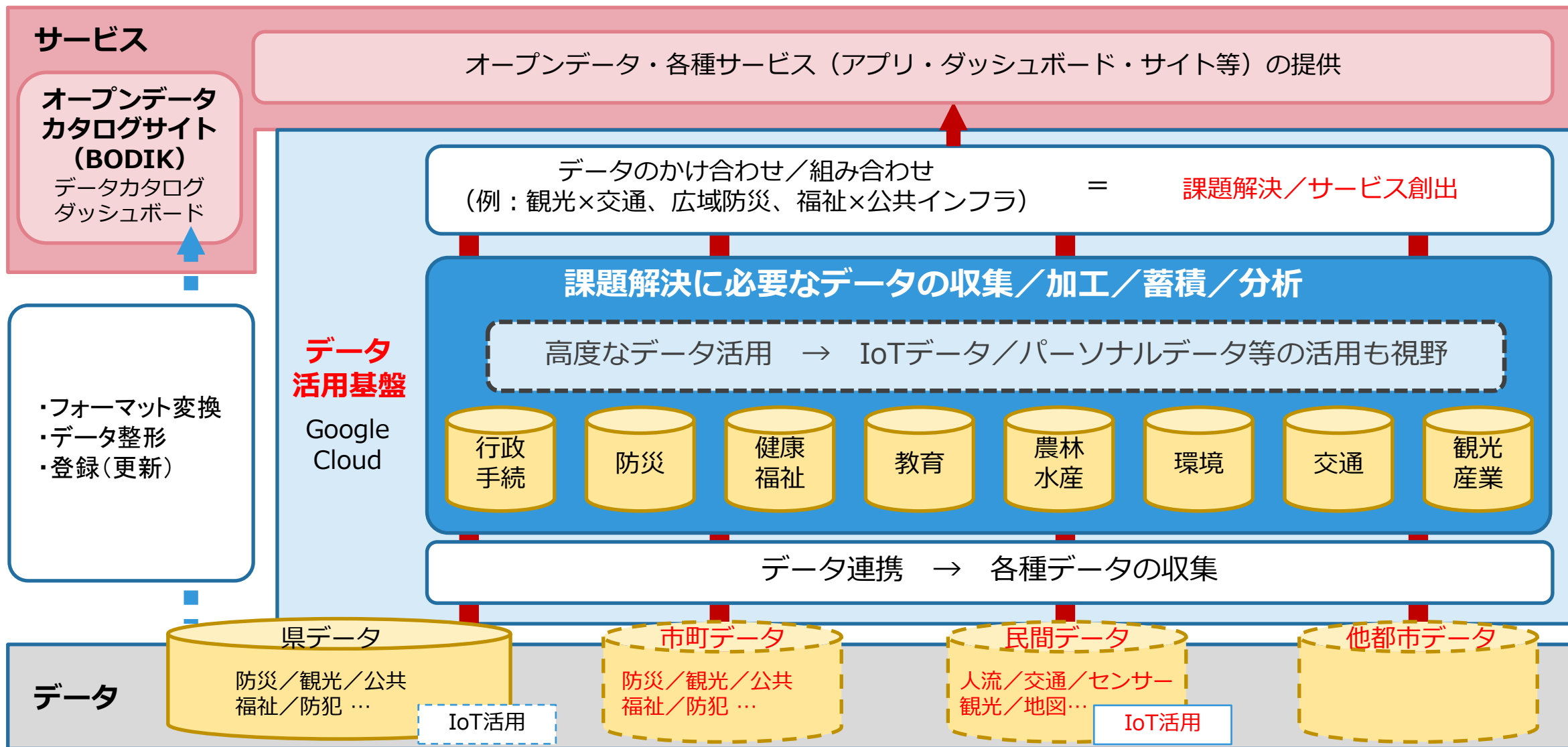
- 3つの主要機能
 - データ収集・加工（ETL）
 - 加工データの蓄積（DWH）
 - データの分析・可視化（BI）
（イメージは次スライドのとおり）



クラウドサービスに関する事項

- 採用するクラウドサービスは、「政府情報システムのためのセキュリティ評価制度（ISMAP）」に登録済で、国の厳しいセキュリティ基準をクリア
- クラウドのデータセンターは国内拠点を採用

6 データドリブン データ活用基盤の概要



令和6年度課題テーマ

テーマ：河川DX事業（河川課、施設災害対策課）

事業概要

- 迅速かつ的確な水防活動や適切な避難行動を促すため、河川DX中期計画（2022～2026）に基づき、危機管理型水位計や監視カメラの設置等を推進
- 観測された水位データやカメラ画像は、国等が運営する「川の防災情報」や「川の水位情報」サイトで、簡単にリアルタイムで確認可能

現状・課題

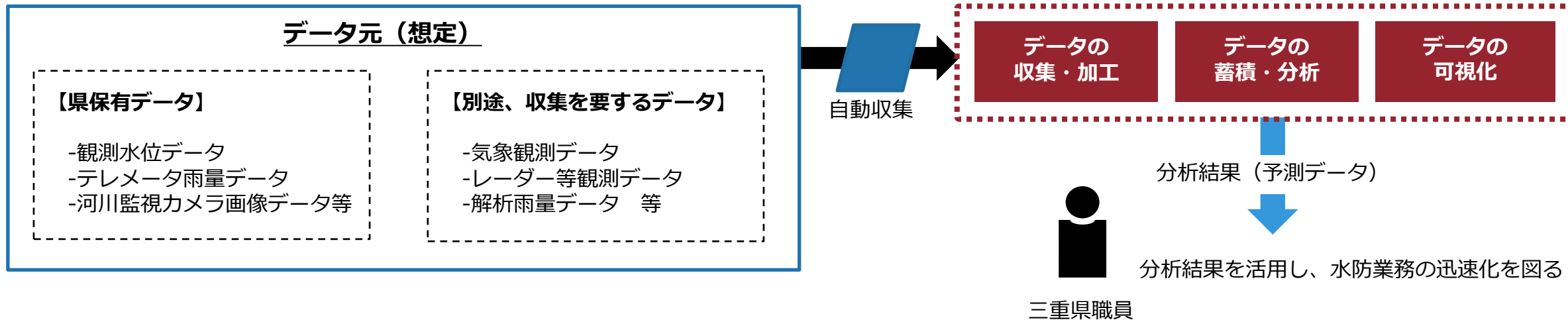
- 国管理の大河川では水位予測も含めた情報提供を実施しているが、県や市町管理の中小河川では未実施
- 河川水位や気象データから、水位予測を行うことで、排水作業や通行規制等の事前指示など、現場の水防業務での早期対応につなげる

実証実験の方向性（案）

- 過去の水位データ、雨量データを機械学習させた水位予測モデルを構築
- 現在の雨量、水位データ、気象情報を基に、1～6時間先までの水位予測をリアルタイムで算出する

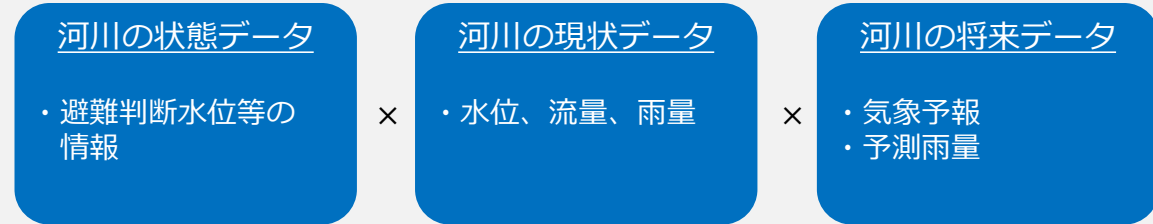
令和6年度課題テーマ

テーマ：河川DX事業（河川課、施設災害対策課）



分析の進め方（想定）

- 対象河川は県管理の38河川
- 過去の水位や雨量データを機械学習させた水位予測モデル（時系列予測）を採用
- 現在の雨量、水位データ及び気象庁から受信する予報雨量を基に、1～6時間先までの予測水位をリアルタイムに算出



令和6年度課題テーマ

- ・ 養豚事業者へのデータに基づく注意喚起に向けた豚熱発生状況の傾向把握
- ・ 陶器製造の効率化に向けた熱膨張係数の予測

令和7年度課題テーマ

- ・ 県庁内、市町WGにおいて、課題テーマを公募。
- ・ 令和6年9月からヒアリングを進め、現在、最終選定中。

7 県庁DXステップアップ・チャレンジ

■ 基盤整備を契機とした働き方変革プロジェクトを発足

背景

- ✓ 主要所属と連携し、令和5年2月に、推進プロジェクト「県庁DXステップアップ・チャレンジ」を発足
- ✓ 県庁DX推進にあたっての職員のマインドセット（心構え）を示し、基盤の運用期間（令和5年度～9年度）で複数のプロジェクトを推進

推進プロジェクト

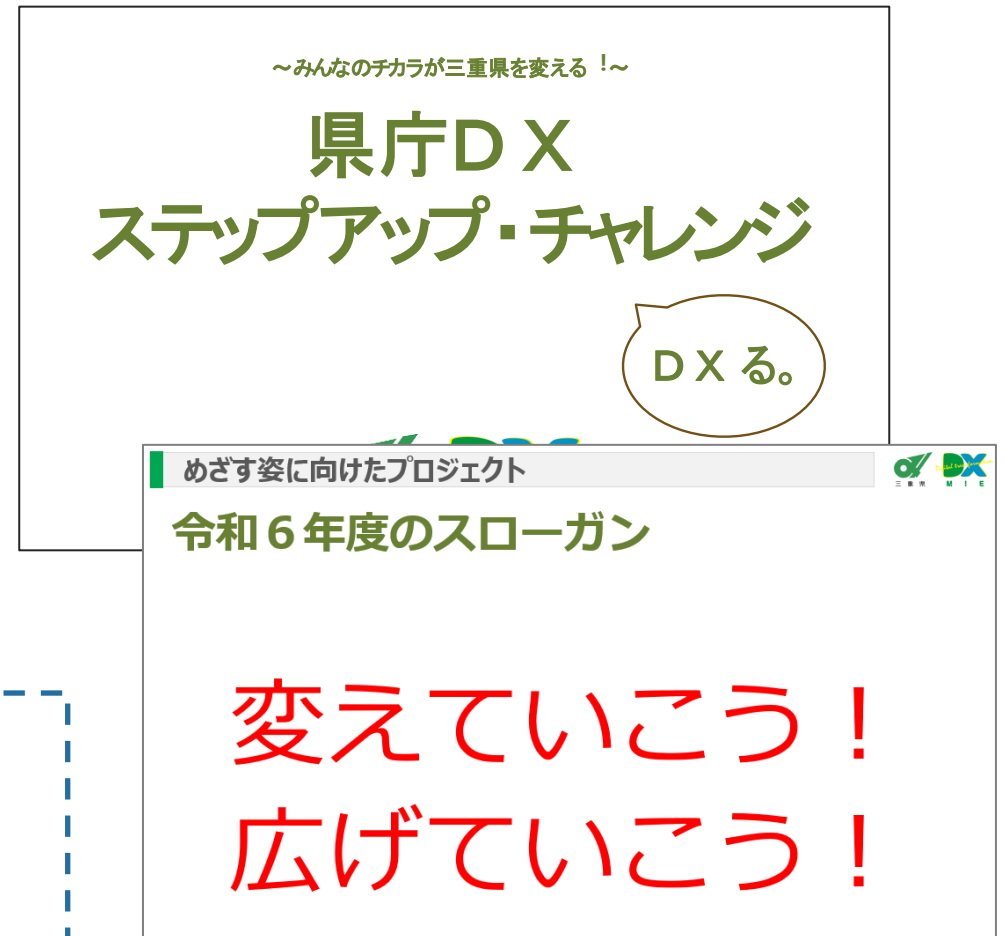
（第1弾：運用開始と同時に実施）

- ① コミュニケーション活性化プロジェクト
- ② 会議効率化プロジェクト

（第2弾：予定）

- ③ 電子決裁推進プロジェクト
- ④ テレワーク推進プロジェクト
- ⑤ 業務効率化プロジェクト

Slackの投稿数や
アクティブ率等の
モニタリング結果を
可視化



～みんなのチカラが三重県を変える！～

県庁DX ステップアップ・チャレンジ

DXる。

めざす姿に向けたプロジェクト

令和6年度のスローガン

変えていこう！
広げていこう！

7 県庁DXステップアップ・チャレンジ

▶▶▶ コミュニケーション活性化プロジェクト



▶▶ **めざすこと** ◀◀

情報共有の効率化


意思決定の迅速化

職員のみなさんは…

だまされたと思って、slack使ってみてほしい

件名や宛名の設定、「お疲れさまです」、「このことについて」等の書き出し不要！
業務ごとにチャンネルを整理し関係者に一気に共有、一連の経緯をいつでも確認できる！

気軽な気持ちで、投稿やリアクションするとちょっと楽しい

宛先不要なのでちょっとした気づきや呟きも気軽に投稿、業務改善のヒントになるかも！
「了解です **了解**」、「確認中 」、「対応済み **済**」等はリアクション絵文字で迅速に意思表示！

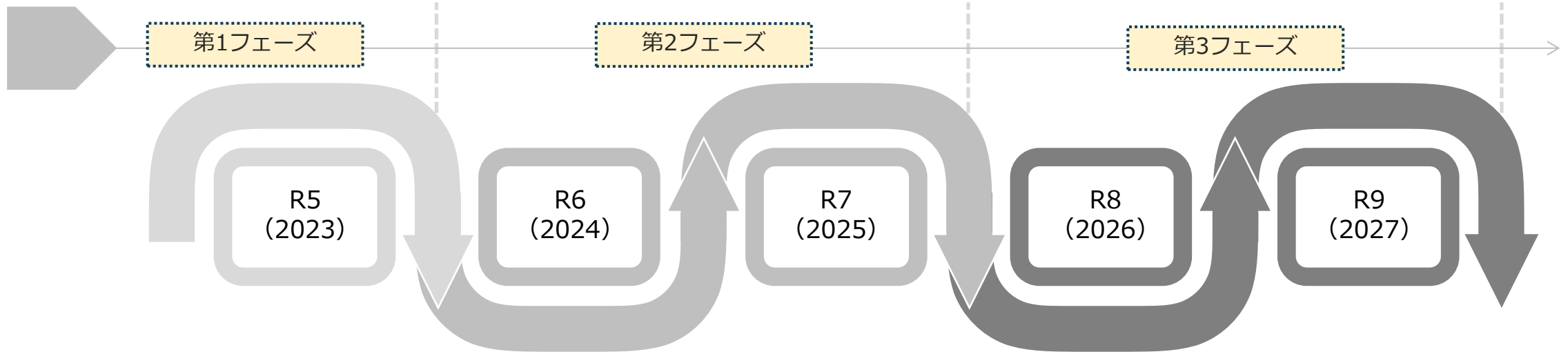
デジタル改革推進課は…

slack利用時のマナーやエチケットを整備！ (令和5年3月～)

使い方の研修の実施、マニュアル類を整備！ (令和5年3月～)

効果的な使い方の提案や利用事例を公開！ (令和5年7月～)

8 県庁DXロードマップ



取組1	<ul style="list-style-type: none"> β'モデル移行 (R5.3) 庁内ツール移行 (R5.7) 	<ul style="list-style-type: none"> 庁内ツール運用 (R6-R7) 	<ul style="list-style-type: none"> 庁内ツール運用 (R8-R9)
取組2	<ul style="list-style-type: none"> SASE運用 (R5.7) テレワーク・BYOD検証 (通年) 	<ul style="list-style-type: none"> テレワーク・BYOD運用 (R6開始予定) 	<ul style="list-style-type: none"> セキュリティ基盤運用 (R8-R9)
取組3	<ul style="list-style-type: none"> データ活用方針策定 (R5.2) データ活用基盤運用 (R5.4) (実証実験初年度) オープンデータ刷新 (R5.7) 	<ul style="list-style-type: none"> データ活用基盤運用 (R6-R7) (実証実験2~3年目) 	<ul style="list-style-type: none"> データ活用基盤本格運用 (R8予定)
県庁DX SUC	<ul style="list-style-type: none"> コミュニケーション活性化P 会議効率化P 	<ul style="list-style-type: none"> 【追加予定】電子決裁推進P 【追加予定】テレワーク推進P 【追加予定】業務効率化P 	<ul style="list-style-type: none"> 各プロジェクト推進 (R8)