

奈良県 第二次情報システム最適化計画書 概要版



2014年3月

目次

1	背景と目的	P.1	8	ネットワークの最適化について	P.10
2	第二次情報システム最適化計画の全体像	P.2	9	汎用機（税システム）について	P.11
3	番号制度への対応について	P.3	10	情報セキュリティ対策強化について	P.12
4	災害への備えについて	P.5	11	最適化推進体制の役割について	P.14
5	共通基盤・共通機能について	P.6	12	ソフトウェア標準化について	P.15
6	ハードウェア統合基盤の導入について	P.7	13	第二次情報システム最適化計画のロードマップ	P.16
7	個別業務システムの最適化について	P.9			

第二次情報システム最適化推進の5つの目的

災害対策

セキュリティ対策

業務効率向上

ITガバナンス強化

コスト適正化

第一次情報システム最適化計画の取組

- ①. 共通基盤システムの構築
- ②. 個別業務システムの統廃合
- ③. ネットワークの適性化
- ④. 汎用機の継続利用
- ⑤. ハードウェアの統合
- ⑥. ソフトウェアの標準化
- ⑦. 調達ガイドラインの整備

約**11億円**の
コスト抑制を実現
(H21~H25)

第一次情報システム最適化計画では、共通機能や共通データの一元化、再構築にあたっての業務見直し等、全体最適化の視点に基づいた効率的な開発・運用を実施。

取り巻く環境の変化

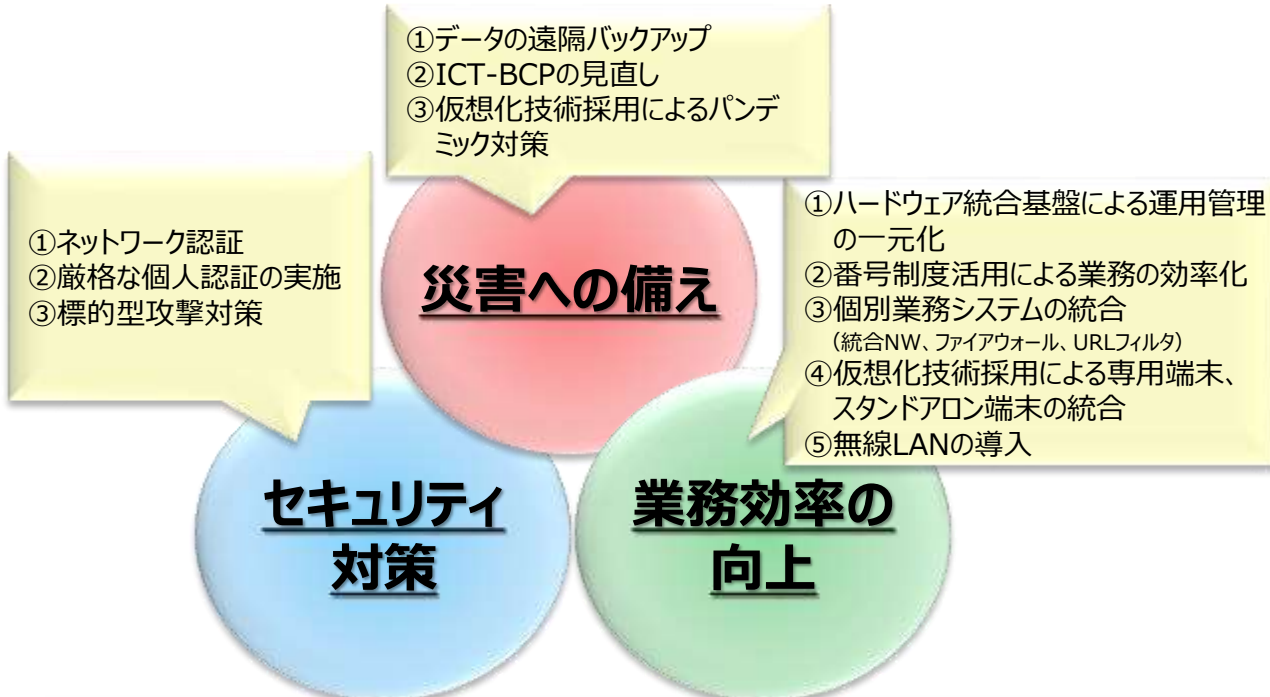
- ①. 新たな制度（番号制度）への対応
- ②. 災害への備え
- ③. ICT最新技術（仮想化、クラウド）への移行

ICTを取り巻く急速な環境の変化への対応が必要

ICT環境の変化を考慮し、情報システム開発運営の全体最適化を図ることが課題

1. 番号制度への対応
2. 災害への備え
3. 共通基盤・共通機能の検討
4. ハードウェア統合の検討
5. 個別業務システムの統合検討
6. ネットワーク最適化の検討
7. 汎用機に関する検討
8. 情報セキュリティ対策強化
9. 最適化推進体制強化
10. ソフトウェア標準化

災害対策、セキュリティ対策、業務効率向上、ITガバナンス強化及びコスト適正化の視点から、システム開発運営の全体最適化を推進し、現行予算内でのトータルバランスを目指す。



※番号制度への対応、税システムオープン化の試算を除く

コストの適正化

①コスト削減

- ・ハードウェア統合
- ・個別業務システム統合
- ・仮想化技術による専用端末廃止
- ・ソフトウェア標準化
- ・端末認証から個人認証へ切替
- ・図書館の最適化

削減コスト ▲129百万

②投資

- ・遠隔バックアップ
- ・標的型攻撃対策
- ・セキュリティマネージドサービスの活用
- ・ネットワーク認証
- ・無線LANの導入

投資コスト 124.8百万

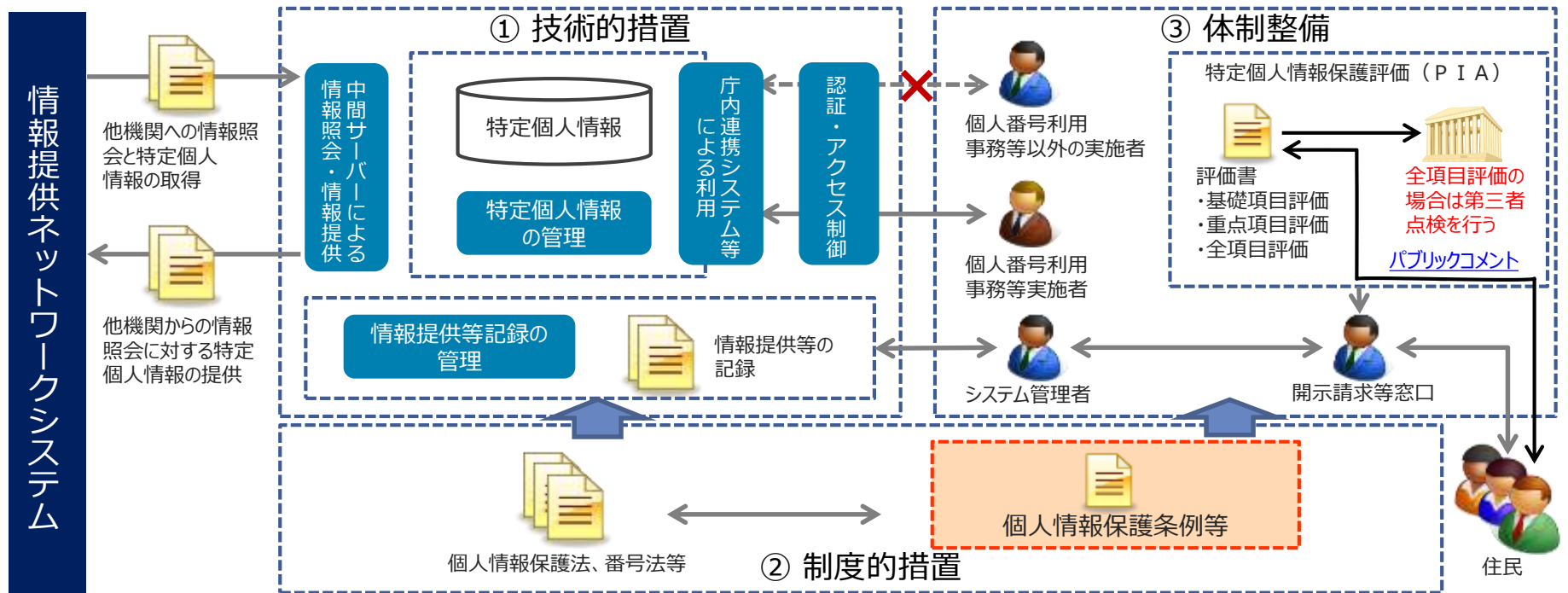
(H26~H30)

ITガバナンスの強化

- ①番号制度への対応
- ②IT推進体制の見直し
- ③調達ガイドラインの見直し
- ④図書館の最適化

■ 番号制度に向けた奈良県の取組

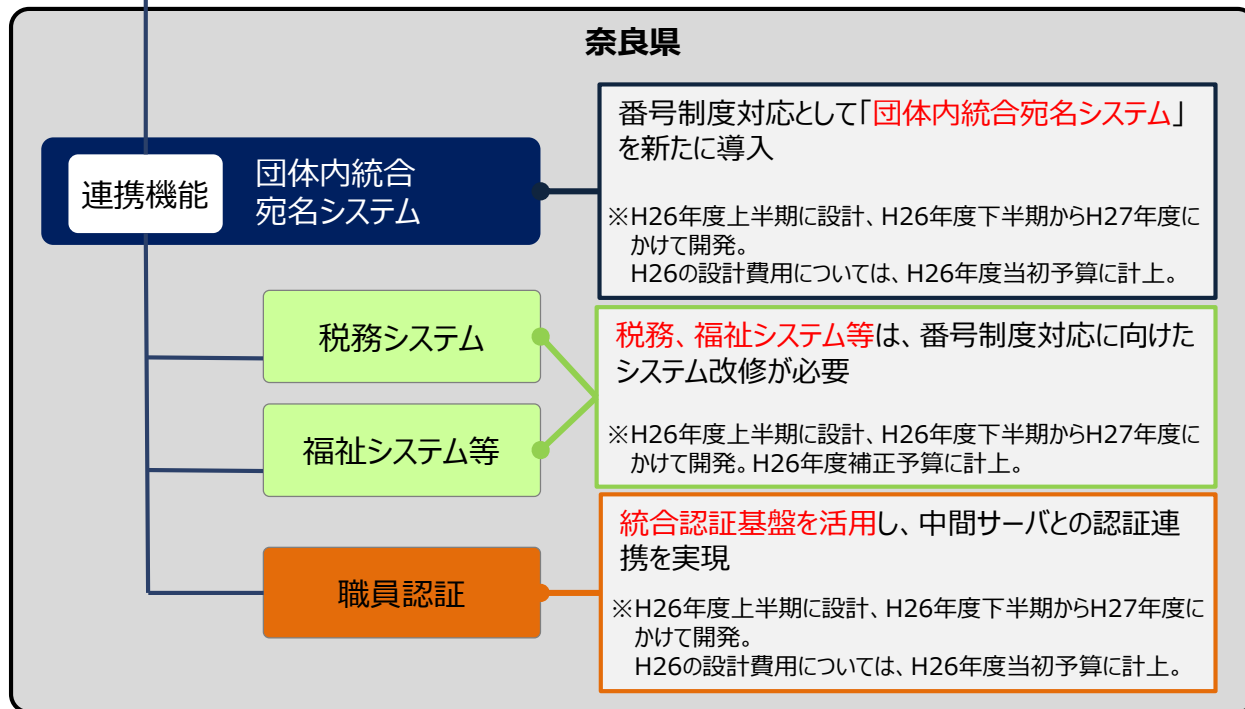
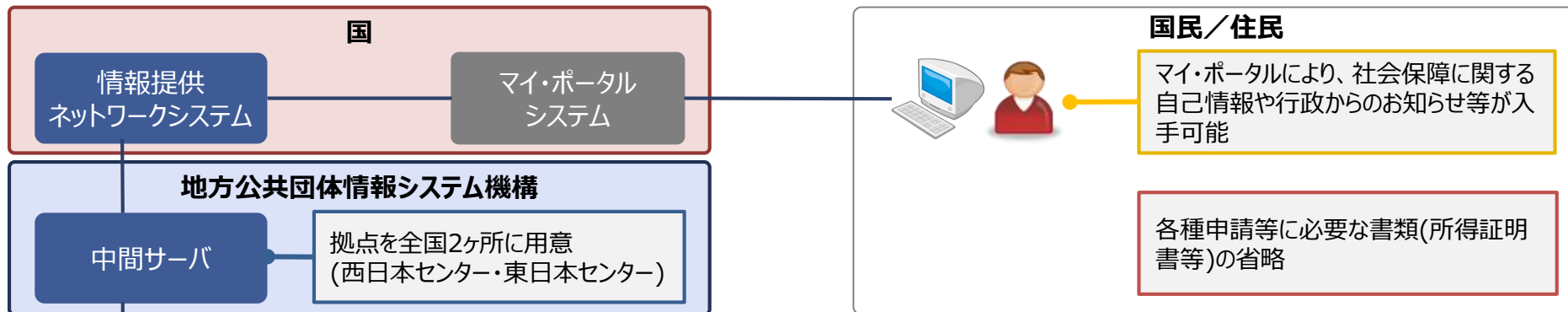
奈良県に求められる取組として、①技術的措置（特定個人情報の管理方法、アクセス制御等）、②制度的措置（条例改正等）、③体制整備が必要である。



- ① 技術的措置：「団体内統合利用番号連携サーバー」の構築、既存システムの改修にあたり、個人情報と特定個人情報へのアクセスを識別し制御するためのデータ保持方法並びに**認証・アクセス制御等**の仕組みを整備。
- ② 制度的措置：番号法施行に伴う条例改正の指針や条例独自規定への対応、個人番号利活用のための条例改正。
- ③ 体制整備：システムに係る対応や特定個人情報保護評価（PIA）への対応、職員への研修、監査、セキュリティインシデント発生時の対応等に向け、組織横断的な体制の整備。

（『地方公共団体における番号制度の導入ガイドライン』を参考に作成）

番号制度に向けたシステム全体構成



番号制度が影響する既存システム	
税務課	税務総合システム
地域福祉課	生活保護システム
障害福祉課	療育手帳交付等管理システム
障害福祉課	障害者手帳交付等システム
子育て支援課	児童扶養手当システム
子育て支援課	特別児童扶養手当システム
こども家庭相談センター	こども家庭相談センター業務支援システム
精神保健福祉センター	精神障害者手帳通院医療管理システム
住宅課	県営住宅管理システム
総務厚生センター、福利課	児童手当システム
学校支援課	高等学校授業料徴収事務システム

- ◆ 災害等を受けても、ICT資源を利用できるような環境を整備し、応急業務の実効性や通常業務の継続性を向上を目指す
- ◆ 災害に備えた事前対策と被災時の対応手順等、マネジメント及び技術の両側面から整備

実効性の向上

現行

- 想定する災害が地震（南海トラフ大地震）のみ
- 職員の安否確認とシステムの障害確認が主

改訂後

- 地震の二次災害や昨今の気象状況を考慮した災害として、新たに水害・大規模停電・パンデミックを被害想定として追加
- 災害時行動マニュアルについて、災害の種類に応じた災害発生からシステム復旧までの一連の具体的な流れと手順を追加

バックアップ拠点（またはハードウェア統合基盤構築拠点）を南海トラフ地震の被災想定外区域に設置し、庁内システムの業務データをハードウェア統合基盤を用いて一括バックアップすることで、県庁舎被災時における業務データ喪失を防ぐ。

業務データ喪失の防止に係る
業務継続環境の整備

ICT-BCP
の見直しデータの
遠隔地
バックアップVDIによる
パンデミック対策

仮想デスクトップ（VDI）によるリモートアクセスにより、業務を遂行する場所の制限をなくし、遠隔からシステムの稼働確認やメンテナンス等を実施可能とする。

パンデミック発生時等の
業務継続環境の整備

■ハードウェア統合基盤の概要



庁内37業務システムで
サーバ111台が乱立

各課執務室

仮想化技術で集約

サーバ管理とバックアップは
情報システム課にて実施！

情報管理棟サーバ室



サーバ6台に集約!

一括バックアップ

遠隔地データセンター



～ 5年間経費比較(H26-30年度計) ～

最適化前 : 4,449.8百万

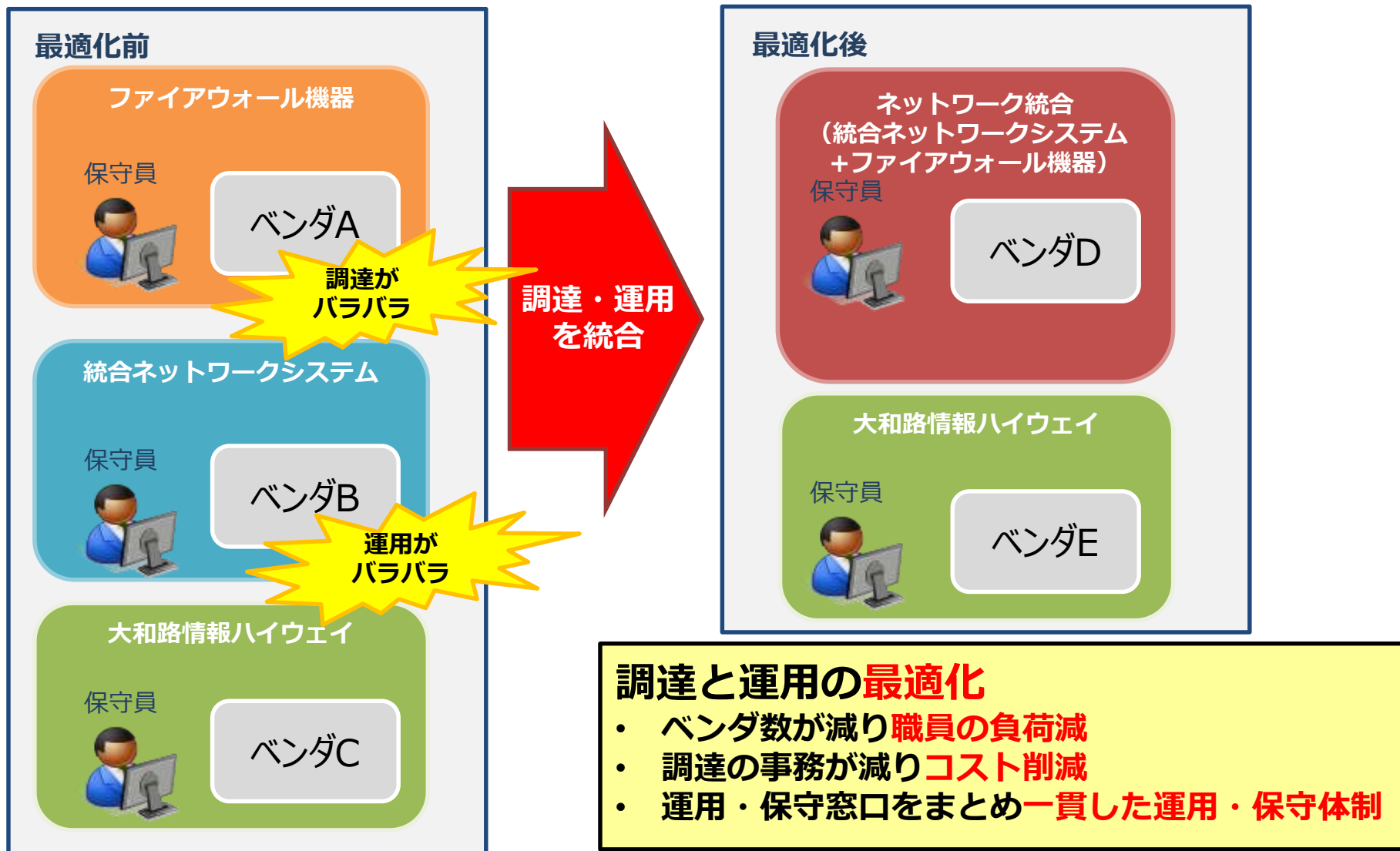
最適化後 : 4,358.6百万

△91.2百万のコスト削減！！

■ 移行対象システム一覧表(案)

システム名称	担当部局・課名	システム名称	担当部局・課名
出勤状況報告システム	総務部 人事課	薬務総合事務処理システム	医療政策部 薬務課
出退勤時刻読取機	総務部 人事課	相談業務データシステム	産業・雇用振興部 奈良しごとセンター
奈良県臨時職員賃金等計算システム	総務部 総務厚生センター	農業農村整備標準積算システム (RIESA Ver.3)	農林部 農村振興課
総務事務システム (システム再構築)	総務部 総務厚生センター	森林簿管理システム	農林部 林業振興課
税務総合システム	総務部 税務課	公共工事積算システム「ESTIMA-X」	農林部 森林整備課
奈良県税電子申告システム	総務部 税務課	①所属内サーバを利用した情報共有	農林部 森林技術センター
奈良県税国税連携システム	総務部 税務課	②外部サーバを利用した情報発信・収集	農林部 森林技術センター
OSSシステム	総務部 税務課	奈良県地理情報共有システム	土木部 技術管理課
施設・設備予約システム	総務部 管財課	奈良県土木事務管理システム	県土マネジメント部 企画管理室
交流ネットシステム	総務部 情報システム課	電子納品保管管理システム	県土マネジメント部 技術管理課
新世紀統合財務システム	総務部 情報システム課	奈良県道路施設管理システム	県土マネジメント部 道路管理課
ファイルサーバ	総務部 情報システム課	奈良県橋梁マネジメントシステム	県土マネジメント部 道路管理課
ウィルス対策サーバ	総務部 情報システム課	建築行政共用データベースシステム (建索くん)	県土マネジメント部まちづくり推進局 建築課
庁内WEBシステム	総務部 情報システム課	高校奨学金等貸与・返還システム	教育委員会事務局 学校支援課
メールウィルス対策サーバ	総務部 情報システム課	臨時職員給与計算システム	教育委員会事務局 教職員課
生活保護電子計算システム	健康福祉部 地域福祉課	教職員人事統計事務システム	教育委員会事務局 教職員課
奈良県障害者手帳交付システム	健康福祉部 障害福祉課	記念物・埋蔵文化財行政GISシステム	教育委員会事務局 文化財保存課
奈良県児童扶養手当システム	健康福祉部こども・女性局 子育て支援課	「記念物・埋蔵文化財行政GISシステム」	教育委員会事務局 奈良県立橿原考古学研究所
奈良県こども家庭相談センター 業務支援システム	健康福祉部こども・女性局 中央こども家庭相談センター こども相談課	「情報処理ネットワークシステム」 「遺跡地図データベース」	
		移行対象システム合計 : 37 システム 移行対象サーバ台数 : 111 台	

■ 運用保守を考慮したシステム統合の概要



■ ネットワークに追加される新機能

① リモートアクセス

大震災やパンデミックの発生時、公共交通機関の運休などにより通勤困難な場合、リモートアクセスを使って庁外から業務システムに接続することで自宅からも業務が可能。

職員

USB Key + OTP Token

出先

Internet

業務サーバ

認証サーバ

VDIサーバ

県庁ネットワーク

県庁内

職員

職員

不正利用者

② ネットワーク認証

ネットワーク認証とは、LANスイッチと認証サーバ（Radiusサーバ）を使い、ネットワークに接続する端末をコントロールすること。これにより、未登録の持ち込みPCやウイルスなど組織内からの攻撃を防ぐ。

③ 無線LAN

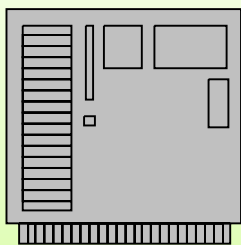
アクセスポイントを中継し無線通信で県庁ネットワークに接続することが可能。通信ケーブルの取り回しが必要ない。

■ 汎用機からオープン化への移行

現状



- ① 専用の汎用機を利用
 - ② 専用の端末を利用
 - ③ 専用のネットワークを利用
- 番号制度の情報連携が**困難**



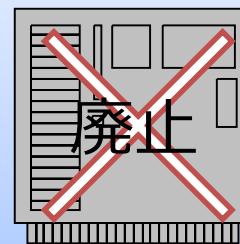
10年間の費用：約25億円

オープン化へ移行
汎用機・専用端末廃止

最適化後



- ① オープン機器の利用
 - ② 共通事務端末の活用
 - ③ 共用ネットワークを活用
- 番号制度の情報連携が**容易**



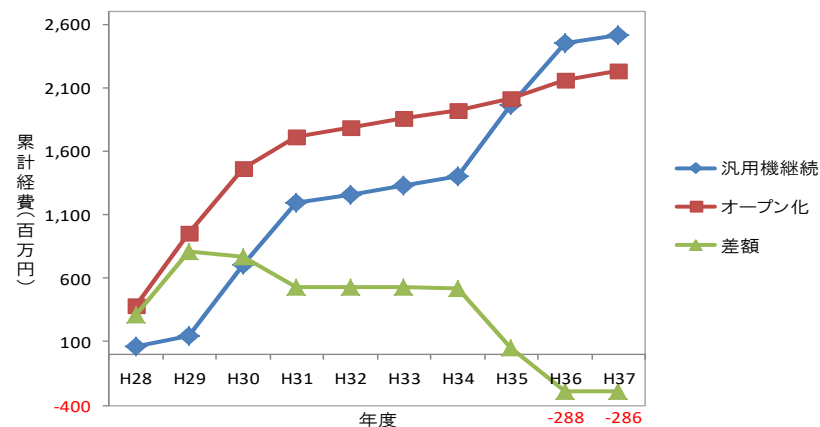
新設

10年間の費用：約22億円

10年間（H28～H37）で
約**3億円**の費用削減

将来的にはハードウェア統合基盤へ移行し、
さらなる費用削減を図る

経費比較(H28～H37)



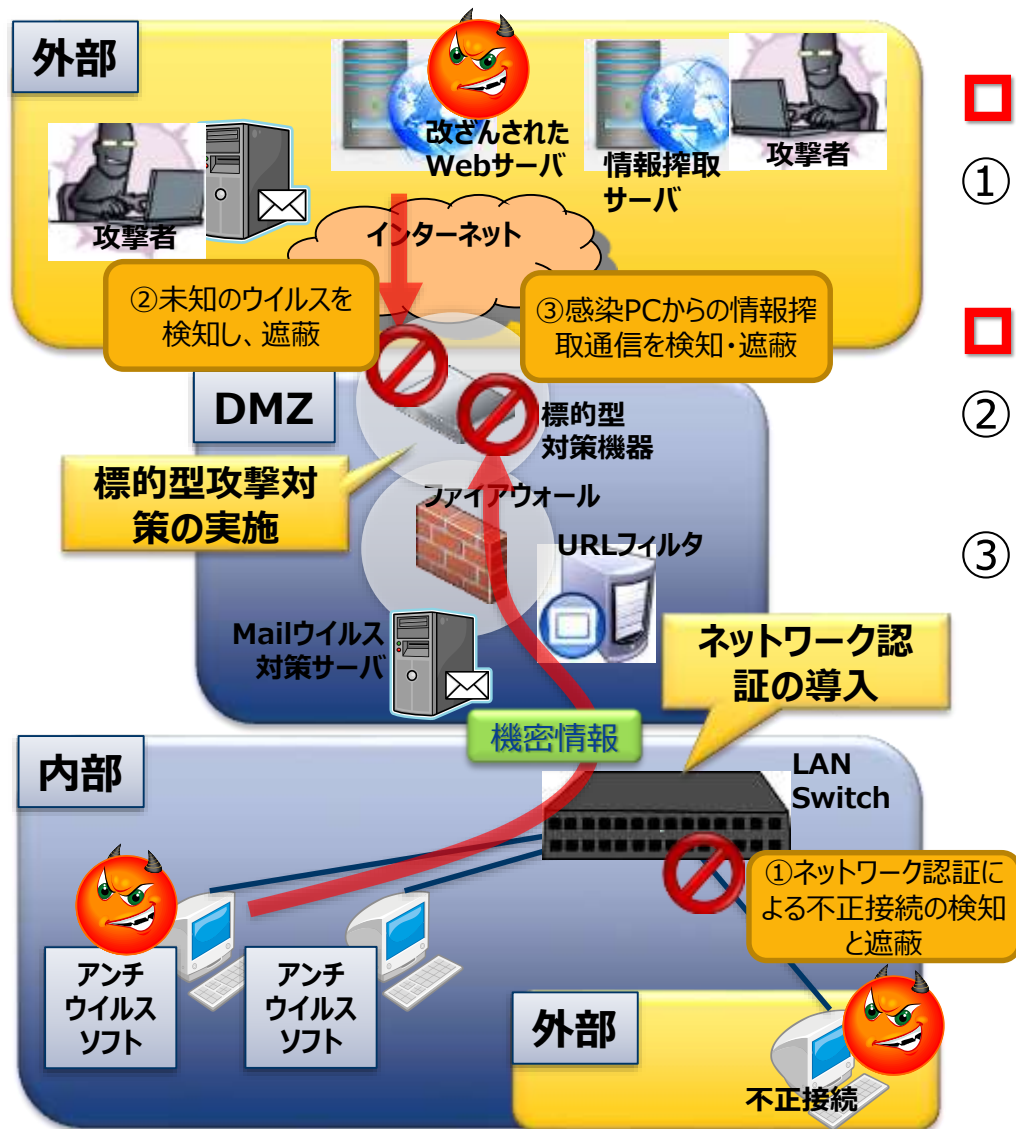
標的型攻撃による被害事例

- ソニー・コンピュータエンタテインメント（SCE）
プレイステーションネットワークのクレジットカード情報を含む約7700万件の個人情報漏えい
（2011年4月）

- 農林水産省
職員が利用する39台のパソコンから巧妙化されたトロイも木馬型ウィルスが発見
（2013年1月）

- 47行政ジャーナル
不正アクセス攻撃を受け、WEBサイトが改ざんされる
（2013年8月）

- 三菱重工業
防衛産業の企業を対象とした標的型攻撃の被害を受け、サーバやパソコンがウィルスに感染
（2011年9月）



□ ネットワーク認証の導入

- ① 不正接続による盗聴・漏洩・ウイルス拡散対策

□ 標的型攻撃対策の実施

- ② 未知のウイルス（既知のウイルスパターンに該当しない）攻撃への対策
- ③ 感染PCからの情報搾取通信対策

◆情報化施策の更なる推進と情報セキュリティを含めたガバナンス向上を目指し、以下のとおりIT推進体制を見直しを行う。

- 情報セキュリティの推進について、情報セキュリティ対策を統括するCISOを配置し、情報セキュリティの維持向上に係る具体的な取組みの検討や実施状況の評価などについてガバナンスをはたらかせることを目的とした組織体制とする。
- ICT部門の業務継続計画の運用管理はセキュリティ委員会を中心に実施する。
- IT推進会議及び情報セキュリティ委員会は、情報システム課を事務局として相互の連携を保ち、情報化推進組織として機能させる。（情報化政策や個別システムのセキュリティ要件検討における連携等）

※本体制案は、「電子自治体の取組みを加速するための10の指針（案）」（総務省 平成26年2月19日公表）の確定後、再度検討予定。

■ Microsoft ソフトウェアライセンス形態の見直しと効果

奈良県



県内関連組織



・ライセンス適応レベル
・ライセンスプログラム
が適正でない。

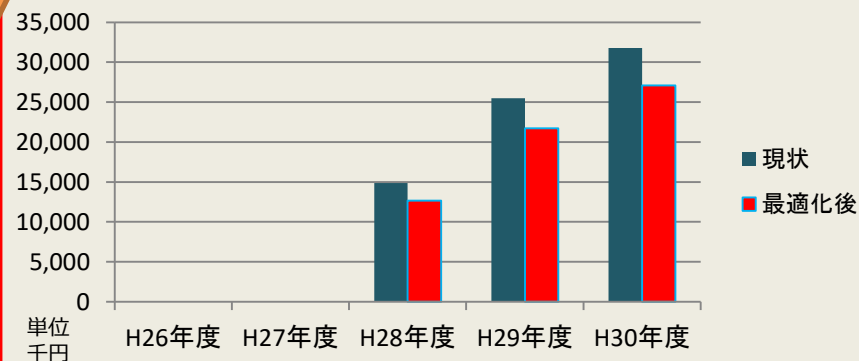
奈良県及び県内関連組織の
・ライセンスプログラム } 統一・適正化
・ライセンス適応レベル }



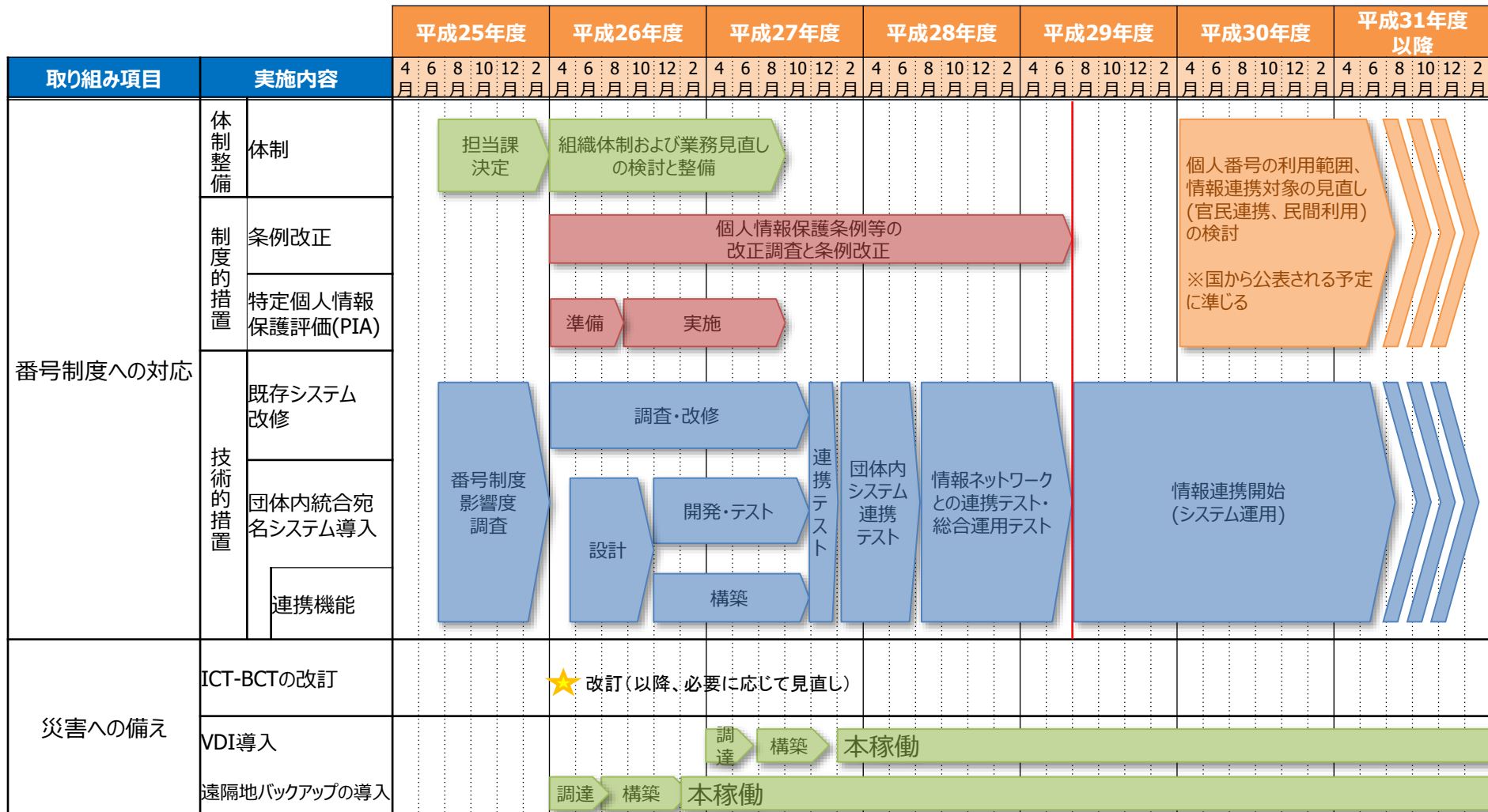
調達コストの適正化

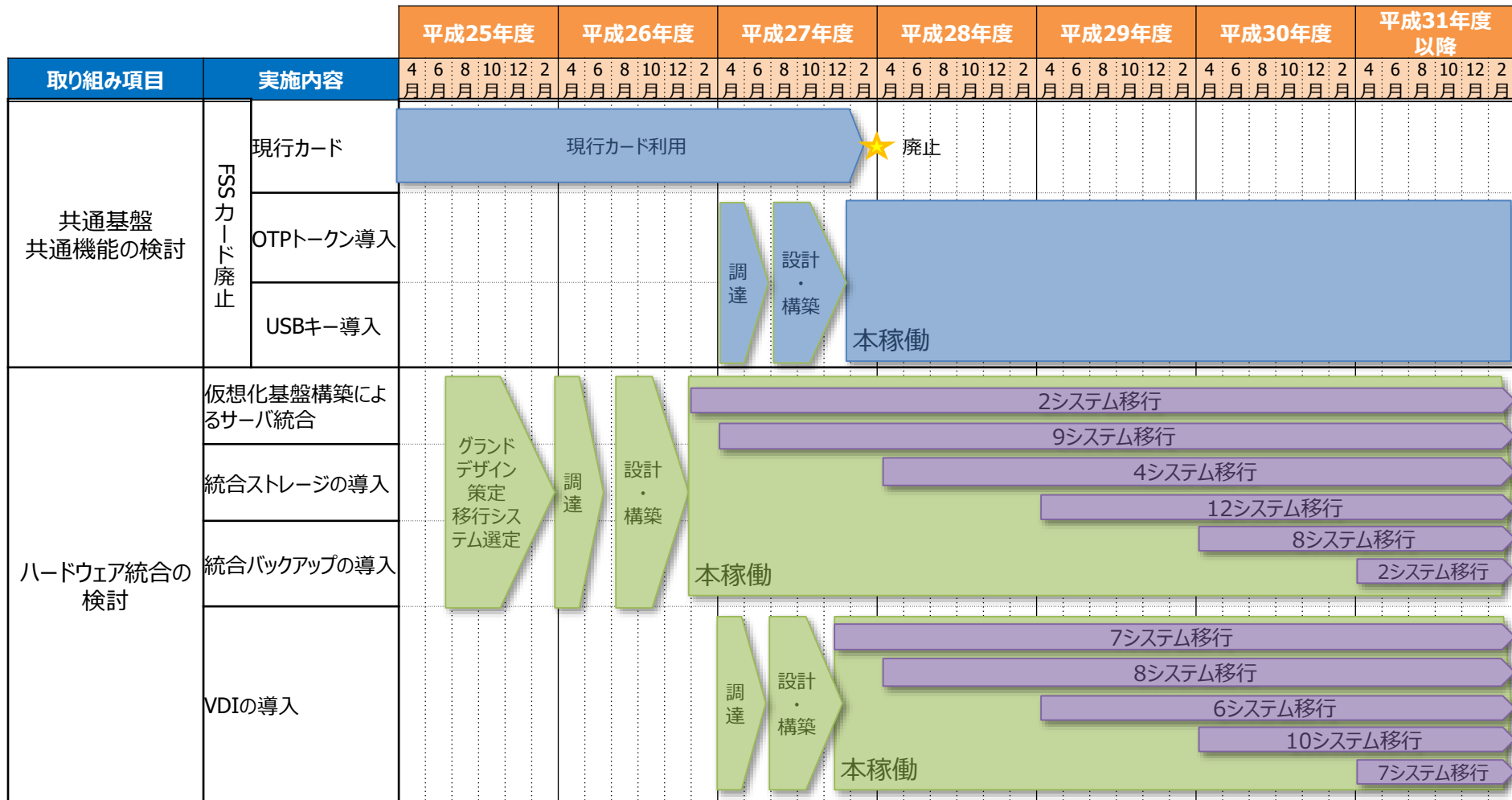
【削減効果】

▲11.5百万円



※次回H28年度の更新より効果が見込まれる。





取り組み項目	実施内容	平成25年度					平成26年度					平成27年度					平成28年度					平成29年度					平成30年度					平成31年度以降									
		4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10
個別業務システムの統合の検討	大和路情報ハイウェイの調達	現行調達															★	更改	次期調達																						
	統合ネットワークの調達	現行調達															調達時期延長					調達の一本化																			
	ファイアウォール機器（FW+URLフィルタ）の調達	現行調達															★	更改																							
	ネットワーク運用SEの調達	現行調達															★	更改																							
ネットワーク最適化の検討	無線LAN																																								
	ネットワーク認証																																								
情報セキュリティ対策強化	セキュリティマネージドサービス																																								
	標的型攻撃に対する備え																																								

