

独立行政法人国際協力機構 研修員システム 業務・システム最適化計画

独立行政法人国際協力機構

第2版 平成23年10月27日

初版 平成22年3月31日

改版履歴

版数	改版箇所	改版内容
初版	-	-
第 2 版	別添（システム概要設計書（最適化計画 最適化工程表）	最新の工程に改訂。

目次

1	業務・システムの概要	3
2	最適化の実施内容	4
(1)	柔軟かつスリムなシステムの構築.....	4
1)	システムメニューの整理.....	4
2)	システム機能の統廃合	4
3)	現業務へのマスタコード対応	5
4)	画面操作における利便性の向上.....	6
5)	画面表示項目の精査.....	6
6)	紙出力から PDF 出力へ	7
7)	印刷処理における印刷条件項目の精査.....	7
8)	印刷様式の変更への柔軟な対応.....	8
9)	検索機能の向上および新検索機能.....	8
10)	データ連携処理の拡充	8
(2)	研修員システムに関わる外部システムとの連携強化.....	9
1)	基幹業務システムとの連携.....	9
2)	ファイルメーカーシステム群との連携.....	9
3)	他の業務システムとの連携.....	10
(3)	ハードウェア・ミドルウェアの適正な更新	10
1)	ハードウェアの構成・構築.....	10
2)	ミドルウェアの構成・構築.....	11
(4)	業務情報保護・個人情報保護における情報セキュリティ・ポリシーへの適応	12
1)	アカウント管理への適応.....	12
2)	アクセス操作ログによる管理	12
3)	セキュリティにかかるネットワーク環境構成・構築.....	13
4)	システムにおけるセキュリティ対策	13
3	最適化工程表.....	14
4	現行体系及び将来体系	14
5	最適化効果指標一覧.....	14
6	別添資料.....	15

1 業務・システムの概要

独立行政法人国際協力機構（以下、JICA）は、研修員受入事業として研修員（年間約 10,000 名）を開発途上国（約 165 カ国）から本邦に受け入れている。事業実施に係る業務は、研修コース情報（約 1720 コース）の管理、研修員個人情報の管理、来日・帰国時の手続きや手配、研修期間における宿泊施設（国内機関 11 箇所、ホテル約 623 箇所）および滞在にかかる手続きや手配、それらに関わる費用の管理全般と多岐に渡っており、これらの業務を「研修員システム」（業務担当者数約 350 名）により処理している。なお、「研修員システム」の業務担当者には、JICA 職員のみならず、派遣要員、一部受入手続きを受託している外部業者も含まれている。

「研修員システム」再構築の最適化にあたっては、見直し方針に掲げた(1)柔軟かつスリムなシステムの構築、(2)研修員システムに関わる外部システムとの連携強化、(3)ハードウェア・ミドルウェアの適正な更新、(4)業務情報保護・個人情報保護における情報セキュリティ・ポリシーへの適応、以上4つの目標を推進し、現行の業務で挙げられている個々の課題・要望・問題点についても柔軟に対応することで、業務の効率化・合理化、業務担当者の利便性の維持・向上、システムとしての安全性・信頼性の確保を基本理念とする。

2 最適化の実施内容

「研修員システム」再構築について、次に掲げる最適化を実現することにより、概要に述べた基本理念の実現が見込まれる。

(1) 柔軟かつスリムなシステムの構築

1) システムメニューの整理

現行の「研修員システム」では、業務の委託範囲・内容などに応じて、業務毎のメニュー画面が作成されている。また、画面階層が深く複雑化していることから、機能によっては、目的の画面まで移動するために数画面の遷移を要し、その機能から他の機能に移動するためには、メニュー画面まで戻る必要があるなど、画面遷移の手間が生じている。したがって、新たな業務担当者は、業務で利用する画面機能を理解するだけでなく、その画面機能までの遷移経路も把握する必要がある。

このことから、本計画の実施においては、システム構造を現行のC/S（クライアント・サーバ・モデル）からブラウザベース（ウェブ・サーバ・モデル）とし、利用する機能をメニューリストから選択するというシンプルな画面構成とする。

メニューリストの機能構成はフレキシブルな構成を実現するため、機能を構成・管理するグループ管理機能を提供し、業務の形態や委託内容が変更になった場合においても容易に構成の変更対応・設定が行えることとする。さらに、業務担当者の利便性の維持・向上に配慮し、個人毎で担当業務に則した機能を纏めることを可能とするマイメニュー登録機能の提供を行う。

これにより、画面遷移の動作において、機能間にかかる時間の短縮が図れるとともに、機能構成の明瞭化によって、誤った操作による無駄な画面遷移の発生も軽減され、スムーズな業務遂行の実現が図られる。

なお、機能や操作における簡単な説明や軽微な問題に対する解決手段をヘルプ機能として提供することで、業務担当者の機能理解を促進し、ヘルプデスクへ問い合わせる手間が軽減される。

2) システム機能の統廃合

現行の「研修員システム」では、利用者機能（画面および帳票）延べ 885 機能が存在するが、現在では利用されなくなった機能が 352 機能存在する。このことが画面遷移や機能の複雑化を招いている一因として挙げられる。

本計画の実施においては、「(1)-1) システムメニューの整理」に伴い、研修員システム全体の機能整備として画面および帳票の統廃合にてスリム化（利用者機能を 380 機能程度まで統廃合）を行うこととする。

※想定される機能については、「別添 2 章(1)-2) 統廃合による新機能一覧表」を参照のこと。

(利用者機能)

システムの運用にかかるメンテナンス機能を除いた研修員受入業務に直接的にかかわる機能

3) 現業務へのマスタコード対応

現行の「研修員システム」は、システム稼動から 16 年が経過しており、これまでの様々な制度変更や事業実施手順・組織体制の変更に伴い、仕様の追加・改修を重ねてきているが、物理的にコード体系・構成に限界がきている状態である。

例えば、研修員が滞在中に利用する宿泊施設の管理に用いる宿舎コードにおいて、契約ホテル（JICA と契約締結しているホテル）の場合は、新たに契約ホテルとしてデータを登録する際、人為的にデータの空きコードを探して割り当てている。契約外ホテルの場合は、契約外ホテル数に対してコード数が不足していることから、宿泊にかかる金額単位（例えば、7800 円なら「A78」など）でコードを割り当てて管理しており、実際に利用したホテルを具体的に把握できない。よって、各宿泊施設の利用状況の確認などにかかなりの労力を要する現状がある。

また、開発途上国毎の各種手続きやその所在などを管理している国別特性情報においては、以前は開発途上国との連絡手段経路を判断する区分として直接交信国と大使館を経由する外務交信国という 2 つの区分による 2 パターンで構成されていたが、独立行政法人化に伴い、現在は 4 グループ（A、B、C、D）・2 区分（直接交信国、外務交信国）の構成からなる全 6 パターンが存在している。現行の「研修員システム」は稼動当初の 2 パターンしか扱えないため、現在の 6 パターンの区別が研修員システム内で管理されておらず、別途 excel 等で表を作成しパターン管理・更新を行っている状況で、業務担当者がそれらの表を確認しながら各パターンに応じた手続き・処理・帳票出力などを行っている。

このことから、本計画の実施においては、宿舎コードのコード改善、国別特性情報の体系改善および体系に則した処理の提供を行うこととする。

なお、国コードや部門コードなども、機構で統一されている共通マスタ系データコード体系を用いるよう改善することで、「研修員システム」で用いられている旧コード体系からのコード変換処理の介在を避け、別管理による手間を省くことも可能となるため、機構全体としての統一情報の下でシステム構築を図ることとする。

4) 画面操作における利便性の向上

現行の「研修員システム」は、画面上の入力項目や処理ボタンにおいて、処理ならびに操作性が旧式もしくは業務に即していないものがある。例えば、入力項目の桁数が不足している場合は、入力制限桁数内で入力し、出力された帳票などに対して業務担当者が手書きで補足・追記することで対応している。また、マスタデータの値を入力させる項目であるにも関わらず選択式でなく入力形式としている場合があり、且つ、入力されたマスタデータが正しいかどうかのチェックを行っていないものがある。その場合、不正な値が入力されると後続の業務処理でマスタデータに紐付けてデータを取得することができず、結果として正しい入力値を関係各所に連絡・確認を行うなどの対応をしなければならない。処理ボタンについては、入力した値を確認するための「確認」ボタンや印刷時における印刷対象データを集計するための「実行」ボタンなど、事前処理と実処理とを分けてボタンが用意されているため、段階的なボタン押下の手間が生じるなど、業務効率が損なわれている現状がある。

これらの点より、本計画の実施において、入力項目については、業務に対して適切な入力桁数や入力可能な文字の見直しを行うこととする。また、マスタデータを有する項目については、リストダウン形式やポップアップ画面からのデータ選択など、存在するデータの中から選択する形式に改善し、誤ったデータが発生することがない状況を提供することで、対応を講じることとする。

処理ボタンについては、現在は確認・実行・印刷といった処理の段階毎にボタンが分けられ、順に押下していかなければならない状況であるが、これを1つのボタンにまとめて処理させることで、ボタン押下の手間の削減を図ることとする。

なお、「研修員システム」全体としての操作性については、「(1)-1) システムメニューの整理」によって、利便性を図ることとする。

5) 画面表示項目の精査

現行の「研修員システム」では、構築後の制度変更等のために、現在では目的にそぐわない画面項目（システムを動かすために暗黙的に常に1を入力している項目や、意図した値が表示されていない項目など）が存在する。また、同様の理由により業務で利用する情報が複数の画面に分散している場合には、それぞれの画面を表示・閲覧しながら業務を行わねばならず、非効率な状況にある。

よって、本計画の実施において、画面項目として不要と判断される項目については画面より削除し、業務の利便性向上を目的とした画面項目の構成を図ることとする。性別や日付・区分など、既存のデータを表示項目として用いる場合や、業務担当者自身が閲覧するための備考のような入力項目については、可能な限り項目の追加を行う

こととする。但し、画面項目の入力者と、入力された情報の閲覧者が異なる場合においては、双方の業務上の利便性・データ入力にかかる作業負荷・データベース構造を勘案した上で、対応・改善を判断することとする。

6) 紙出力から PDF 出力へ

現行の「研修員システム」では、情報の閲覧・確認の多くが、印刷機能を用いた紙媒体での運用となっているため頻繁に印刷が行われる。また、印刷に用いるプリンタや印刷様式がシステム固定で設定されており、業務担当者は印刷に用いるプリンタや印刷時のページ設定（ページ指定、ページレイアウト）・給紙（両面印刷）などを選択することができない。そのため、必要以上の紙が使用されるケースがある。

このことから、本計画の実施においては、システムからの直接的な紙媒体への出力を廃止し、現行の印刷機能による出力物はすべて電子文書ファイル（PDF）生成にて行うこととする。また、情報の内容確認などに用いる場合については、生成された電子文書ファイル（PDF）上で確認を行うこととし、紙出力を極力行わないよう業務の改善を図ることとする。これにより、印刷機能による紙資源の消費削減が見込まれる。

さらに、一覧表やリストなどの印刷においては、通常の印刷処理の機能以外にデータエクスポート（CSVファイル出力）機能を追加し、データの二次利用ができるよう業務の利便性向上を図ることとする。

なお、電子文書ファイル（PDF）の生成手段については、ウェブ・サーバ構築におけるミドルウェアの選定「(3)-2) ミドルウェアの構成・構築」における構成により実現することとする。

7) 印刷処理における印刷条件項目の精査

印刷処理機能における印刷条件項目について、研修員番号のようなコード指定や期間指定といった特定の条件項目によりデータを集計した上で、受入手続きに係る各種帳票の印刷を行っている。これにより、コード指定が必須となっている場合では、複数コードを同時に印刷することができないため、必要なコードの数分を繰り返し印刷実行しなければならない。また、期間指定の場合では、期間内の特定の条件による絞り込みが行えないことにより、期間における情報をすべて印刷した上で、その印刷した帳票の中から用いる帳票分のみを取り出すといった運用を強いられる場合もある。

よって、本計画の実施においては、業務の利便性に応じた内容を以って印刷条件項目の追加・改善を図ることで、印刷に必要とするデータのみ抽出ができるように改善し、電子文書ファイル（PDF）による融通性との対策（2-(1)-6) 紙出力から PDF 出力へ）と併用して、効率的な運用を実現することとする。

8) 印刷様式の変更への柔軟な対応

現行の「研修員システム」は、稼動当時から現在に至るまでの様々な制度変更や事業実施手順・組織変更の度に出力帳票の様式変更対応を行ってきたが、ここ数年では様式変更の頻度、様式の多様化に柔軟に対応できる、別のソフトウェア製品（主にファイルメーカー）を用いて帳票を作成・出力を行っている。

よって、本計画の実施においては、業務に即した印字位置・印字サイズなどの様式や印字内容の精査を行うこととする。なお、研修員システム再構築のシステム稼動後においても、引き続き様式の変更・多様化は避けられないことから、帳票様式の変更にも柔軟な対応を実現する手段として、ソフトウェア製品の活用・導入も考慮・検討することとする。

9) 検索機能の向上および新検索機能

検索機能を有する画面の検索において、検索条件の項目が少ないため、検索対象データの十分な絞込みが行えない。また、検索条件の項目に入力された値に対して、完全一致を条件とするため、求めているデータの検索が容易に行えない。これらの問題を補うため、柔軟な検索機能を有する他のソフトウェア製品（主にファイルメーカー）へ研修員システムのデータ情報を連携し、そのソフトウェア製品の検索機能を利用して業務を遂行している。

本計画の実施の中で、出力指示画面や照会画面の検索条件項目は、業務の利便性に応じて追加を行う。但し、登録や修正などの画面における検索処理については、検索に融通性を持たせることにより、複数の検索結果から誤ったデータを選択し、登録・修正処理してしまう恐れがあることから、現行の完全一致検索（研修員番号、コース番号による検索）を処理仕様とする。

そして、研修員に関する情報を多目的に検索・閲覧可能な検索機能画面を新たに提供し、データの二次利用を目的に検索結果のデータエクスポート（CSVファイル出力）機能も搭載することで、より業務への有効活用を図ることとする。

10) データ連携処理の拡充

現行の「研修員システム」では、フライトデータ（研修員の来日・帰国における航空情報）等のデータインポート機能があり活用されているが、本計画の実施においては、既存のインポート項目の見直しによる更なる改善と、データインポートを可能とする業務の範囲の拡大により業務の利便性向上を図る。

また、現状では研修コースへの参加国及び定員の割当・管理を別システムで行っている。その参加国及び定員の割当内容を「研修員システム」へ反映する必要がある、「研修員システム」内の入力画面を用いてデータ登録を行っているが、研修コース毎に入力するため、非効率である。よって、本計画においては、新たなデータインポート機能を用意することで、スムーズなデータ反映を実現し、入力にかかる工数削減を図ることとする。

(2) 研修員システムに関わる外部システムとの連携強化

1) 基幹業務システムとの連携

現行の「研修員システム」は、EAI (Enterprise Application Integration) 連携技術を以って、他の基幹業務システムと研修員に関わる情報の連携を行っているが、EAI 連携の仕組みが導入される以前に「研修員システム」は構築されているため、その連携内容は限定的である。

よって、本計画の実施において、現行すでに実現している連携については、連携内容（桁数や項目追加など）の見直しを行い、連携対象システムを主管する部門と協議の上、連携内容の充実および強化を図り、業務の利便性向上を図ることとする。

また、EAI 連携の対象範囲を拡大し、アカウント情報を共通管理している共通基盤システムよりアカウント情報の連携を新たに行うことで、他の基幹業務システムと同様のアカウント情報の共有化がなされ、「研修員システム」におけるアカウント情報の管理にかかる業務の軽減・効率化を図ることとする。

さらに、「(1)-3 現業務へのマスタコード対応」のとおり、共通基盤システムで管理している機構の共通マスタデータについても、情報共有を行うこととする。但し、情報の共有手段は JICA が定める「EAI 連携ガイドライン」(データ連携標準 第 5 章 EAI 基盤以外の方法によるシステム間データ連携)に則り、EAI による連携は用いず、データファイルでの受け渡しなどの運用により情報共有を図ることから、データインポート機能を提供することで共通マスタデータ情報を取り込み、メンテナンス業務の軽減を図る。

2) ファイルメーカーシステム群との連携

現行の「研修員システム」は、研修コース・研修員・宿泊予約などの情報を柔軟に検索するシステム「ファイルメーカーメニュー」や帰国した研修員の住所などの登録情報をチェックするシステム「帰国研修員システム」といったファイルメーカー製品

を用いたシステムと、研修員にかかる情報についてデータの連携（テキストファイルによるやり取り）を行っている。

本計画の実施において、データの連携は引き続き行うこととする。

但し、「ファイルメーカーメニュー」システムや「帰国研修員」システムに用いられているファイルメーカー製品のバージョンが、メーカーサポート期限を過ぎているため、現在、機構内にて今後の運用などを検討している段階である。したがって、その検討結果を踏まえた連携のあり方について、別途、検討を要する場合も発生しうる。

3) 他の業務システムとの連携

機構における業務システムに、決定事項・連絡事項等を JICA 内部の関係部署に発信する公電システムや、内部で稟議を行う際に文書の起案、登録、発番を行う決裁システムが存在する。現行の「研修員システム」とのシステム連携は行っていないが、研修員受入業務でもこれらのシステムを用いている。「研修員システム」の利便性向上を勘案すると、公電システムや決裁システムとシステム連携することで、業務が連動的になり、よりスムーズな業務・運用の実現が見込まれる。しかし、公電システムや決裁システムは、研修員受入事業に限らず、機構全体として使用しているシステムであり、連携することで研修員システムの改修や障害発生がこれらのシステムを通じて機構全体へ影響を与えかねない。また、本計画において PDF 出力機能の搭載を行えば、直接的な連携をせずともこれらのシステムを利用するにあたり大幅な業務の効率化が図れることから、連携による利点・不利点を勘案し、連携はせずに現行運用を継続する方針とする。

なお、研修員受入事業において国内事業部・国内機関・在外事務所で使用されている、ファイルのやり取りを目的とした「KENSU POST」システム（グループウェア）は、現行の「研修員システム」とは直接的なデータ連携やシステム連携は行っていないが、連携を行うことで「KENSU POST」システムへのデータ反映にかかる時間が短縮され、後続業務のレスポンス向上が見込まれる。よって、本計画の実施においては、連携することを前提に検討を行うこととする。

(3) ハードウェア・ミドルウェアの適正な更新

1) ハードウェアの構成・構築

現行の「研修員システム」で使用されているハードウェアは、すでに再リース期間に入っている状態にある。また、当該ハードウェア（AP サーバ：HP rp2470、DB サ

サーバ：HP rp7410) は 2002 年 (平成 14 年) に発売された製品を用いており、発売よりおよそ 8 年が経過している。製品のメーカーサポート期間標準が発売より 10 年間であることを考慮すると、研修員システム再構築のシステム稼動開始時期が、2012 年 (平成 24 年) を予定しており、期限の 10 年目に相当するため、更新が必要である。さらに、近年のハードウェアの目覚ましい進展に伴い、低廉かつ高性能なハードウェアが普及していることから、本計画の実施によるハードウェアの更新によって、処理性能の向上および構成のスリム化が見込まれる。

また、「グリーン IT」標準とした省電力化・リサイクル性向上といった地球環境にも配慮した構成を行うとともに、最適化実施計画の実施内容に則した性能を有する製品の選定・調達の実施を行うこととする。これにより、CO₂ 排出量の削減・消費電力の抑止・電気代の経費削減といった JICA 環境方針に掲げる環境マネジメントシステム (ISO14001) に準拠したシステム環境構築を実現する。

なお、具体的な製品の選定については、研修員システム再構築のシステム稼動開始時期を考慮し、その時期における最適な製品を以って構成を行うこととする。

2) ミドルウェアの構成・構築

現行の「研修員システム」でデータベースに利用されているミドルウェア (Sybase ver.12.5) は、2009 年 9 月でメーカーサポート期限が切れている状態にある。また、他の基幹業務システムが利用しているデータベースミドルウェア (オラクル社 Oracle Database) と異なった製品を用いていることから、今後の連携・共存の観点において、製品の構成を揃えることが望ましい。

このことから、本計画の実施において、データベースミドルウェアについては他の基幹業務システムとの連携・共存を勘案した構成を用いることとする。このとき、文字コード設定についても、他の基幹業務システムと揃えた Shift-JIS へ変更 (現行は EUC) することで、今後の連携・共存の親和性をよりスムーズに図ることとする。なお、データベースミドルウェアにおけるバージョンについては、研修員システム再構築のシステム稼動開始時期ならびに EAI 連携における互換性を考慮した上で選定することとする。

また、現行の「研修員システム」開発当時、JICA とシステム開発会社で共同開発された TWINS と呼ばれる共通基盤を用いてシステムが旧態依然として稼動していることから、利用端末は固定 IP アドレスであること、プリンタはポストスクリプト対応であることなどの制約があり、利用端末の管理・運用・設定に手間が生じているため、データベース以外のミドルウェアについても検討・改善が求められる。

よって、研修員システム再構築において、システム構成をブラウザベース (ウェブ・サーバ・モデル) とすることによるウェブ・サーバ構築に必要なミドルウェア (ウェブ

ブアプリケーションサーバやフレームワークなど）および電子文書ファイル（PDF）生成を実現するための汎用的な製品の選定・調達を行うこととする。

(4) 業務情報保護・個人情報保護における情報セキュリティ・ポリシーへの適応

1) アカウント管理への適応

現行の「研修員システム」の業務担当者は、「研修員システム」独自のアカウント管理機能にて管理（現在、登録されているレコード数：約 5200 件、業務担当者数：約 350 名）されており、研修員システム稼動開始（1993 年）当時の管理手法で現在も運用が行われていることから、2008 年に策定された情報セキュリティ管理細則に記されているポリシーに準拠していないのが現状である。

よって、本計画の実施においては、すでに他のシステムで用いられている共通基盤システム（EAI 連携）によるアカウント共有を「研修員システム」にも導入する。但し、本導入について、アカウントの申請・発行時に JICA ドメイン環境への接続に用いる Windows ログオン ID の発行も兼ねていることから、対象は JICA 内で業務に従事している業務担当者（外部委託業者も含む）のみとし、機構外（外部からの接続）より利用している業務担当者については、現行システムと同様に「研修員システム」独自のアカウント管理にて行うこととする。その際、情報セキュリティ管理細則（情報セキュリティ管理細則解説書 別添：システムにかかる実施手順書 第 4 条 利用者権限の管理）に基づくパスワード管理を行うことで、セキュリティ・ポリシーへの適応を図ることとする。

これにより、アカウントの連携を行う業務担当者分については、「研修員システム」独自のアカウント管理業務（申請・発行・変更・削除）が削減されるため、管理業務の効率化が見込まれる。

2) アクセス操作ログによる管理

現行の「研修員システム」では個人情報を扱っているが、現行のシステムでは情報操作（登録・変更・削除など）について把握する手段を有していないため、意図しない（誤った操作や悪意ある操作など）情報操作が行われた場合において、その追跡は不可能な状態にある。

このことから、本計画の実施において、システムを操作する際の情報操作をアクセス操作ログとして取得を行い、いつ・誰が・何をしたのかを把握できる手段とする。また、このアクセス操作ログの内容を以って、「研修員システム」の業務担当者にも操

作の履歴が閲覧できるログ閲覧画面機能を提供することで、情報操作（情報の変更など）が業務担当者自身にも把握できるようにする。

なお、アクセス操作ログの保有期間は、情報セキュリティ管理細則（情報セキュリティ管理細則解説書 別添：システムにかかる実施手順書 第 10 条 アクセスの監視）に基づき、保管されるものとする。

3) セキュリティにかかるネットワーク環境構成・構築

研修員システム再構築におけるネットワークの環境構成・構築について、現行システムと同様に JICA-WAN 環境内にシステムを構築し、外部委託業者が利用する場合には現行システムと同様に、外部のアクセス専用環境（外部委託業者接続専用スイッチ）を用いて、当システムを利用することとする。

なお、現行システムにおいて、接続端末の利用状況が情報セキュリティ管理細則に定めるセキュリティ領域区分レベル 3 相当を満たしていない利用端末については、セキュリティ条件確保のため、離席時のスクリーンロック、USB コネクタロックによる USB コネクタの制限、盗難防止のセキュリティワイヤー設置などの物理的なセキュリティ手段を講じるとともに、システム利用以外の目的で利用する場合を想定し、必要に応じて通信制限を設けるなどの環境によるセキュリティ手段も講ずることとする。

（セキュリティ領域区分レベル 3）

役職員及び当該領域を契約上の就業場所とし所管する主任管理責任者に許可された者がアクセス可能な領域

4) システムにおけるセキュリティ対策

本計画の実施において、システムがブラウザベース（ウェブ・サーバ・モデル）にて構築されることに伴い、ブラウザベースのシステムとして一般的なセキュリティ対策であるデータベース内容の改竄を目的とした攻撃手段（SQL インジェクション）や簡易プログラム（スクリプトコード）を用いた処理データの改竄・盗聴・不正プログラムの実行といった攻撃（クロスサイトスクリプティング）への対策を講ずることとする。また、情報セキュリティ保護のため、Secure Socket Layer（略称：SSL）等のセキュリティ技術の導入も講ずることとする。

3 最適化工程表

別添（システム概要設計書（最適化計画） 最適化工程表）のとおり。

4 現行体系及び将来体系

別添（現行体系および将来体系）のとおり。

5 最適化効果指標一覧

別添（最適化効果指標一覧）のとおり。

6 別添資料

最適化計画にあたり、以下を別添資料とする。

(1) 統廃合による新機能一覧表

別添 2 章.(1)-2)統廃合による新機能一覧表

(2) 最適化工程表

別添 3 章.システム概要設計書（最適化計画）_最適化工程表

(3) 現行体系

1) 政策・業務体系

- ① 業務流れ図(WFA)
- ② 機能一覧表
- ③ 業務用語集
- ④ 課題・問題点・要望一覧

2) データ体系

- ① 実体関連図
- ② テーブル定義
- ③ ビュー定義
- ④ ストアドプロシージャ定義
- ⑤ トリガー定義
- ⑥ 物理データベースオブジェクト一覧
- ⑦ CRUD 図

3) 適用処理体系

- ① 情報システム関連図

4) 技術体系

- ① ネットワーク構成図
- ② ハードウェア構成図
- ③ ソフトウェア構成図

(4) 将来体系

1) 政策・業務体系

- ① 機能構成図(DMM)
- ② 機能情報関連図(DFD)

- ③ 業務流れ図(WFA)
- ④ 情報抽象化表 (DAM)
- ⑤ 情報体系整理図
- 2) データ体系
 - ① 実体関連図
 - ② データ定義表
- 3) 適用処理体系
 - ① 情報システム関連図
 - ② 情報資産評価表
 - ③ 情報システム機能情報図
- 4) 技術体系
 - ① ネットワーク構成図

(5) 最適化効果指標一覧

別添 5 章.システム概要設計書 (最適化計画) _最適化効果指標

添付資料 3.最適化工程表

「研修員システム再構築の調査・企画・開発調整」
システム概要設計書(最適化計画)

年度 四半期 月	2009年度				2010年度				2011年度				2012年度				...																			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4																				
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11	12	1	2	3											
業務見直し	工程	業務分析設計(フェーズ1)				システム概要設計(フェーズ2)				業務の見直し				業務の見直し結果の反映																						
	詳細	業務分析見直し方針				将来体系最適化計画				要件定義				業務の見直し				要件定義修正																		
次期システム	工程	設計・開発(フェーズ3)												運用																						
	詳細									調達				設計				開発				試験				移行				新研修員システム運用						
	(システム)(データ)(環境)													実施計画				基本設計				詳細設計				プログラム開発・単体試験				結合試験				受入試験		
現行システム	工程	運用																																		
	詳細	研修員システム運用																																		

- 【注意】
- ①当工程には、新システムの操作マニュアル(ヘルプ機能とは別)の作成、およびその操作の教育期間は含まれておりません。
 - ②環境構築において、開発および試験を行う時点からの構築を想定しており、別途本番環境の構築が必要な場合は、その工程は別途要します。
 - ③試験期間が並行運用期間を兼ねた想定をしているため、試験期間とは別に並行運用を要する場合は、その工程は別途要します。