

No. 002

国際協力事業団基幹電算システムに関する システム監査報告書 (データ編)

国際協力事業団基幹電算システムに関するシステム監査報告書 (データ編)

平成11年3月

JICA LIBRARY



J1149502 [5]

平成11年3月
国際協力事業団
株式会社 NTT データ

国際協力事業団

株式会社



000
48
AI
BRARY

情管
CR(3)
99-1



目 次

	ページ		
1. 対象システム別ユーザヒアリング調査	1	2. サーバ性能調査	44
1.1 調査概要	1	2.1 サーバ調査実施概要	44
1.1.1 調査実施概要	1	2.2 サーバ調査実施結果要約	45
1.1.2 問題点の重み付け	2	2.3 サーバ性能調査詳細	47
1.2 幹部ヒアリング要約	3	2.3.1 オンライン環境サーバパフォーマンス評価	47
1.3 各種システム調査結果要約	5	2.3.2 事務管理センターサーバパフォーマンス評価	62
1.3.1 プロジェクト管理システム	5	2.3.3 研修事業部サーバパフォーマンス評価	65
1.3.2 予算執行管理システム	7	3. ネットワーク等に関するヒアリング調査	68
1.3.3 会計管理システム	11	3.1 調査実施概要	68
1.3.4 会計役事務所経理システム	14	3.2 調査実施結果要約	70
1.3.5 ①在外契約担当役経理システム	15	4. 一般ユーザアンケート調査	73
②在外会計役経理システム	17	4.1 調査実施概要	73
1.3.6 固定資産管理システム	19	4.2 調査実施要約	74
1.3.7 研修員システム	22		
1.3.8 専門家システム	23		
1.3.9 協力隊システム	24		
1.3.10 調査団派遣システム	27		
1.3.11 情報検索システム	32		
1.3.12 統計システム	33		
1.4 システム運用管理者・開発者ヒアリング要約	34		
1.4.1 ネットワークシステム	34		
1.4.2 システム開発	38		
1.4.3 システム運用管理	40		



1149502 (5)

1. 対象システム別ユーザヒアリング調査

1. 1 調査概要

表1. 1. 1 調査実施概要

項番	業務指示によるヒアリング対象者	実施状況	人数	備考
1	10人程度の主な開発関係者(開発会社とヘルプデスク)	(株)セゾン情報システムズ 日本電子計算(株) 日立ソフトウェアエンジニアリング(株) (株)国際協力データサービス 合計	4 2 2 6 (14)	
2	40人以上の代表的な本部利用者	総務部 在外事務所課、情報管理課、事務管理センター 経理部 財務第一課、財務第二課、会計第一課、会計第二課、在外経理室、管財課 企画部 地域第一課 研修事業部 管理課 派遣事業部 計画課、技術者管理課、派遣第一課、派遣第二課、派遣第三課 社会開発調査部 計画課 社会開発協力部 計画課、社会開発協力第一課、社会開発協力第二課 農業開発協力部 計画課、農業技術協力課、畜産園芸課 林業水産開発協力部 計画課、農業技術協力課、水産技術協力課 鉱工業開発調査部 計画課 鉱工業開発協力部 計画・投融資課、鉱工業開発協力第一課、鉱工業開発協力第二課 無償資金協力業務部 計画課 青年海外協力隊事務局 管理課、管理課分室、指導相談課、国内第二課、派遣第一課 合計	11 13 3 2 8 2 4 5 3 1 3 1 5 (61)	
3	3人程度の管理者(事業団)	部次長	(3)	
4	4ヶ所以上の代表的な国内機関利用者(または利用経験者)	国際協力総合研修所 人材養成課、技術情報課 東京国際研修センター 総務課 八王子国際研修センター 総務課 神奈川国際水産研修センター 総務課 合計	5 1 1 1 (8)	
5	6ヶ所以上の代表的な在外事務所利用者(または利用経験者)	アメリカ事務所 インドネシア事務所 ネパール事務所 フィリピン事務所 マレーシア事務所 利用経験者 合計	1 1 1 1 1 1 (6)	

表1. 1. 2 問題点の重み付け

問題点の重み付け		問題点の判断事項	例
大	基本的解決又は緊急に対処する必要がある問題	<ul style="list-style-type: none"> ・情報システムの基本構造に関する事項 ・情報管理体制に関する事項 ・セキュリティ全般に関する事項 ・情報リテラシー及びコンピュータリテラシー全般に関する事項 ・制度(事業団内及び外)に関する事項 ・経営(戦略、コスト、役員)に関する事項 ・その他(緊急に対処する必要がある事項) ・アンケート調査で大多数の利用者が回答している事項 	<ul style="list-style-type: none"> ・DB、ミドルウェア ・情報公開法への対応 ・2000年問題
中	現状の改善・機能の充実に対応可能な問題	<ul style="list-style-type: none"> ・情報システム構築実現方法に関わる事項 ・業務手順の見直し・改善に関する事項 ・業務処理プログラムに不偏的に存在している問題 ・その他(緊急を要さないが解決の必要がある事項) ・アンケート調査で比較的多数の利用者が回答している事項 	<ul style="list-style-type: none"> ・ネットワークの性能、サーバの性能、PCの性能向上 ・情報管理マニュアルの見直し
小	限られた範囲、容易に対処可能な問題	<ul style="list-style-type: none"> ・一つの業務処理プログラムに閉じた事項 ・その他(問題認識はあるものの他の代替手段で対応可能な事項) 	<ul style="list-style-type: none"> ・業務処理プログラムのバグ
問題点の分類		<p>現行システムの問題点について分析評価を行い、その結果から、問題点の整理という視点で各問題点を分類した。本編においてこの課題の分類に従って、問題点の集約を行い、問題解決のキーワードを導き出した。</p>	

1.2 幹部ヒアリング要約

表 1.2 幹部ヒアリング結果と対策

項番	対象項目	現行システムの問題点	分析評価	影響	問題点の分類
1	推進体制	事業団の新たなニーズをシステムへ反映しにくい。情報管理課が核になって業務処理手続システム中心の維持管理を主体とした体制になっている。	早急に事業団として、日常的に必要な情報を収集、加工し、効率良く情報を提供することで業務に役立ち、しいては事業団トップや幹部の意思決定を支援できるシステムへの転換が必要である。 現行システムの維持管理対応を最小限にとどめ、戦略的システムを事業団次期システムと位置付け、その実現に向け理事をヘッドとした「次期システム推進委員会」を早急に立ち上げ、基本構想策定に着手する必要がある。	大	体制等
		電算システム企画を情報管理課が中心となって行っているが、定期ローテーション(2~3年)で担当が交替しており、システムビジョンに基づく長期的なシステム建設の策定に支障をきたしている。	長期的なシステム建設の基本構想策定を推進委員会等のプロジェクトで推進することとし、その中核要員は電算システム企画職等として専門職化する等の人事措置が必要である。	大	体制等
2	必要機能	表敬報告書等を作成の際には、システム機能は企画部門などではほとんど役に立たない。各自が個別に資料を作っている。この作業は膨大で大変なコストを要している。(幹部等が海外訪問等で使用する資料)	業務手続処理が中心で、情報活用の観点が欠如している。手続処理以外の目的では情報が利用できないので、情報をユーザが自由に共有活用できるようにDBの構造の見直しが必要である。	大	情報活用
		世銀のようなナレッジマネジメントシステムのニーズがある。	現行システムではまったく検討されておらず、今後システムの必要要件としての検討が必要である。	中	ニーズ

項番	対象項目	現行システムの問題点	分析評価	影響	問題点の分類
2	必要機能	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現行の統計機能は定量情報が主体であり、定性情報については、開発段階から考慮されていない機能のため、今後は対応が必要である。 ・ 時系列データは、現行では原データ(更新データ)を含んでいるので短期間しか保管できていない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 日常業務から情報を効率良く収集、加工し、提供できる機能の実現のため、必要な情報を整理して、経営幹部が活用できるようなシステムとする必要がある。 ・ 原データは別のDBとし、原データを含めて10年位の期間を参照できるようなDBにするべきである。 	大	情報活用
		<ul style="list-style-type: none"> ・ 民間ベースでどのような情報をほしがっているのか知ったうえで情報を提供していない。例えば、商社との交流等が少ない。 ・ フォローアップが足りないので十分な援助になっていない。 ・ 日本には利用できる材料が豊富にあるにもかかわらず利用されていない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業団活動を幅広く啓蒙する。 ・ 総務庁が推進している情報公開法に基づいて情報公開に必要な要件の整理を早急を実施する。 ・ デジタルビデオや衛星放送を活用する。NGO国際機関や情報機関との情報交換を活発にする。 	大	情報活用
		<p>情報が収集されているだけで事業団の中で十分に活用されていない。</p>	<p>事業団の中で公開情報を整理するとともに、その情報を職員に積極的に発信する機能要件(プッシュ機能等)の整理が必要である。</p>	大	情報活用

1.3 各種システム調査結果要約

表 1.3.1 プロジェクト管理システム

項番	対象項目	対象機能	現状システムの問題点	分析評価	影響	問題点の分類
1	システム開発	事業団の「事業管理トータルシステム」用に事業団と日本電子計算(株)が共同開発した言語「Twins」を使用している。	Twinsの最大の欠点は、その柔軟性の無さにある。画面の些細な改善すら、都度日本電子計算(株)の手を借りねばならず、結果として、その保守費用の大きさが、改善への大きなネックとなっている。	<ul style="list-style-type: none"> 本システムの開発に着手した平成4-5年頃には、適当なミドルウェアが無かった。しかしこのTwinsは、結局のところ事業団だけしか、使用していない特殊なミドルウェアとなっている。 予算の許す範囲内で、これまでも小さな改善は行ってきたが、抜本的対策として、保守性、操作性の良い汎用ユーザ・インターフェースの採用が必要である。 	大	ミドルウェア
2	システムの機能	<p>本システムの機能は、要請案件の登録、採択、進捗管理、検索などを支援することにある。</p> <p>例えば、企画部用の機能として、次のようなものが用意されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1)要請情報管理 (2)要請情報検索 (3)プロジェクト情報管理 (4)プロジェクト決裁・削除 (5)プロジェクト情報検索 	<p>現状ではプロジェクトIDの採番のみにしか使われていない。</p> <p>現実問題としてユーザは、この操作性の悪い本システムを限定的にしか利用せず、EUD/EUC(エンドユーザデベロップメント/エンドユーザコンピューティング)を行っている。</p> <p>例えば、企画部ではユーザサイドでファイルメーカーを用いて要請情報管理システムを開発し、運用している。</p> <p>同様に派遣事業部でもファイルメーカーを用いて、独自のプロジェクト管理システムを開発し、運用している。当事業部では、ユーザサイドで操作研修を行い、随時保守を行い、ユーザの役に立ち、使いやすいシステムづくりを続けている。なお、このシステムは企画部にも開放されている。</p>	<p>何故、採番機能だけしか使われないのか、その原因として次のようなことがあげられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1)入力するだけで、入力したデータの加工、利用ができない。 (2)プログラムに柔軟性が無く、機能の追加・修正をしようすると、その都度、メンテナンス費用が問題になる。 (3)基本情報しか入力されない。進捗管理用の履歴情報の入力が義務づけられている訳でもない。 (4)進捗管理の画面に到達するまでに4画面を遷移しなければならない等非効率な面があり、操作性も悪い。即ち JUMP 機能がない。 	大	情報リテラシー

項番	対象項目	対象機能	現行システムの問題点	分析評価	影響	問題点の分類
3	プロジェクト 企画・採択支 援	プロジェクトの企画・採択 支援用としては、要請情報 管理・検索、プロジェクト情 報管理・検索などの機能が 装備されている。	これらの機能も、先述と同様、操作性の悪さか ら、使用されていない。	<p>先述の企画部、派遣事業部のEUD/EUC の他に、現在、情報管理課も加えて、国別情 報管理システムの開発が進められている。事 業団プロジェクトは、国別に遂行されてい るので、その企画・進捗管理に国別(ある いは地域別)の情報管理が不可欠である。</p> <p>本件に関しては、次のような手段が考 えられる。</p> <p>(1) 現行システムはプロジェクトID採 番システムとして割り切る。これ以上の 機能改善を行わない。</p> <p>(2) それ以外の不足する機能は、現 在EUD/EUCなどで各事業部が開 発・運用しているシステムを全社シ ステムとして採用し普及させる。</p> <p>(3) 別途、すでに開発を進めてい る国別情報システムを有効活用する。</p>	大	情報 リテラシ ー

表 1. 3. 2 予算執行管理システム

項番	対象項目	対象機能	現行システムの問題点	分析評価	影響	問題点の分類
1	ユーザ処理	実行計画の塗り替え (1)	<p>専門家の派遣で、前年度から継続しているものについては個人別に4月1日現在における専門家の当年度の経費を見込み計算できる。計算は、「前月の送金実績×滞在期間」により行う。</p> <p>住宅手当等は赴任する際に2～3ヶ月分まとめて送金し、後で精算することがある。このような場合は前月の実績がマイナスになるが、この金額を基に計算するため見込み数値もマイナスとなってしまうことがある。</p> <p>研修員についても実行計画額の計算機能があるが、講師謝金が講師により差がある等の理由から利用されていない。</p>	<p>前月の送金実績に基づく平均単価ではなく、例えば手当等であれば月額決定額の平均単価を基にして実行計画額の計算を行う等、実行計画額の計算が正確となるようにシステムを改善する。</p>	小	個別業務処理
2		実行計画の塗り替え (2)	<p>専門家の新規派遣者については、前年度実績の平均単価(人件費・旅費等込み)を基に長期・短期別、国別に派遣予定人数を登録して見込み計算する。</p> <p>しかし単身と家族同伴、公共と民間では単価が異なるため、見込み値と実際の値の乖離がでる。</p>	<p>長期と短期別、国別だけでなく、単身と家族同伴、公共部門と民間部門等、さらに詳細に区分して実行計画額の計算を行えるようにシステムを改善する。</p>	小	個別業務処理

項番	対象項目	対象機能	現行システムの問題点	分析評価	影響	問題点の分類
3		実行計画の見直し	実行計画の見直し時には予算執行管理システムは使用せず、パソコンを使用している。見直し時の資料作成時には予算執行管理システム上の実績データを使用するが、データをダウンロードしてパソコンに取り込む機能がないため手作業で再入力している。	予算執行管理システム上の実績データについては、使用頻度が高いと考えられるため、データのダウンロードの機能を付加すべきと考えられる。なお、一部の情管用検索DBには、実績データがあり、ダウンロード可能である。	大	情報リテラシー
4		示達	契約担当役に対する示達の申請書をシステムから出力し紙上で承認を得る。 在外契約担当役の場合は予算執行管理システム上の実績は示達額のみであり、実際に支出された金額はシステムに反映されない。	適時な支出実績の把握及び予算執行管理のため、在外契約担当役事務所において実際に支出した額をFD等で月次で予算執行管理システムに取り込む機能を付加する。	小	個別業務処理
5		帳票(1)	支出執行状況表は、会計機関別、プロジェクト別、実施番号別があり、実績の数値を参照している。 支出執行状況表上の実行計画額、今後の見込み額はメンテナンスされておらず活用していない(実績数値のみ利用している)。	予算執行管理システム上の実行計画額の利用方法(算出力方法、帳票の利用等)についてはユーザーの理解度が不足しており、マニュアルの充実や教育・研修を行っていく必要がある。	中	体制等
6		帳票(2)	補助簿、支出負担・支払依頼一覧表、未処理一覧表では起案したが経理部での調定が未了であるものや二重入力した結果削除が必要なものを調査している。 支出負担・支払依頼一覧表等は画面で照会できるが、データを画面で照会できる機能は少なく、帳票に印刷しないとデータの照会ができないものが多い。	必要の高いデータについて、画面照会の機能を付加していく。	小	個別業務処理

項番	対象項目	対象機能	現行システムの問題点	分析評価	影響	問題点の分類
7		帳票(3)	人数と金額が連動していない(専門家実行計画内訳表)、端数処理の関係で縦横が合わない、ユーザにとって金額の根拠が不明である等の不備のある帳票がある。	不備のある帳票について原因を調査してシステムの改善を行う。	小	個別業務処理
8		案件の終了	プロジェクト案件の終了の処理を行うと実績の金額が確定し、一方予算に余裕がある場合は他の案件で流用できるようになる。 しかし期末日近くの経費の精算が多く、システム上ではそれまで案件の終了・予算の流用が出来ないため、パソコン上で実行計画の管理を行っている。	プロジェクト案件の終了の前に柔軟に予算のプロジェクト間流用が可能となるようにシステムを改善する。	小	個別業務処理
9		その他(2)	事業部によってはファイルメーカーによって開発した独自のローカルシステムを使用している(派遣事業部)。 独自システムから事業管理トータルシステムへのアップロードの機能はないため二重入力になっている。	ローカルシステムを主として運用している事業部については、セキュリティを考慮したうえで、ローカルシステムから事業管理トータルシステムへのアップロード機能を付加する。	大	情報リテラシー
10		その他(3)	今後複数の事業を組み合わせたプロジェクトが多くなるものと思われるが、このようなプロジェクトを所掌する部署では、国単位あるいは国と分野単位で情報を検索するニーズが多くなると思われる。	現在でも、プロジェクトIDで識別可能であるが、今後は国別、地域別にDBを利用するために改善が必要になると考えられる。		ニーズ
11		その他(4)	一人の担当者が複数のプロジェクトを担当している場合、担当者別にそれらのプロジェクトをまとめた予算・実績の管理を行いたいニーズがある。	データのダウンロード等、柔軟に情報を検索・加工して活用できる仕組みを設定する必要がある。		ニーズ

項番	対象項目	対象機能	現行システムの問題点	分析評価	影響	問題点の分類
12	システム運用	端末レスポンス	予算見直しの時期等は遅くなるので、業務遅延を防ぐため、ローカルシステムのパソコンを使用して対応している。	アクセスの集中によるレスポンスの悪化である。	大	DB
13		システム修正	基幹系システムは、仕様変更への対応が遅いことがローカルシステムで対応する理由にもなっている。	Twinsの硬直性、ユーザサイドからの改善依頼に対し、様式、手順がルール化されていない。	小	個別業務処理
14		画面操作	画面の操作性は低く、例えば項目の修正がしたい場合、修正ができず、キャンセルすると残したい入力済みのデータも消えてしまって最初の画面に戻ってしまう場合がある。	画面設計において、ユーザの操作性が十分に考慮されていないためと考えられる。	大	操作性

表 1. 3. 3 会計管理システム

項番	対象項目	対象機能	現行システムの問題点	分析評価	影響	問題点の分類
1	ユーザー処理	支払予定入力	システムに機能はあるが会計1課では使用していない。システム外で週単位で手書の資金繰り表を作成しているが、これをシステムから出力することは考えていない。 事務管理センターでも特に必要はなく使用していない。会計1課へ資金の申請を行う際に支払予定表を添付しているが、これは伝票ベースではなく、目安としての概算の数値によるものである		小	個別業務処理
2		日次処理	出納日報を出力し伝票と照合する。銀行の残高との照合は毎月末に残高証明書入手して行っている。小切手について差異調整が生じることがあるが、手書で調整表を作成している。	調整表についてはシステム化を検討中である。	小	個別業務処理
3		決算	固定資産の減価償却費の計上、超過勤務の未払計上等を行う。支出負担行為を起案し、収支外の調定を行う。 決算書類はパソコンで作成しているが、会計管理システムからのダウンロードはできない(国総研)。事業団全体の決算は、本部の合計残高試算表及び支出決定済額報告書出力して在外、国内と合算・集計する。これはシステム化されておらずパソコンでの作業となっている。	在外、国内のそれぞれ決算をFDで本部に取り込み、システムで事業団全体の決算を行うようシステムを改善する。	小	個別業務処理

項番	対象項目	対象機能	現行システムの問題点	分析評価	影響	問題点の分類
4		独自システム	事務管理センターでは業務受付の受付台帳をシステム化したものがある。受付番号、プロジェクトID、名前(専門家、協力隊、調査団)等で検索ができる。予算執行管理システム、会計管理システムとは連動していないが、予算差引日、支払日等をこのシステムに入力している。	会計管理システムと二重入力する項目が生じるため、システム連動することが望ましい。	小	個別業務処理
5	システム運用	画面操作	一部画面操作性が低い。例えば、支出負担行為書は、当年度分と繰り越し分(繰越予算)が混在した状態で作業を行うが、システムでは当年度の処理から繰り越しの処理に移るときには画面を最初まで戻す必要があり煩雑である(最初の画面で担当者コード、パスワード、予算年度を入力するが、ここで当年度又は繰り越しを選択する)。	業務処理に合わせた画面操作となるようにシステムを改善する。	小	個別業務処理

項番	対象項目	対象機能	現行システムの問題点	分析評価	影響	問題点の分類
6		端末のレスポンス	月末、年度末は特に遅く、それだけでなく1日1回は待たされることがある。画面の切替えに30分ぐらいかかることもある(会計1課)。月の初め、年度初・末は遅くなる(事務センター)。月末や予算の見直し時にはかなり遅くなる(国総研人材養成課)。		小	レスポンス

表 1.3.4 会計役事務所経理システム

項番	対象項目	対象機能	現行システムの問題点	分析評価	影響	問題点の分類
1	補助簿	補助簿的な機能	このシステムは小規模な事業所(5支部や訓練所等)用に開発したシステムで、基本的には前渡金の受払出納システムである。従って会計管理システムを扱った者にとっては、補助簿的な機能が無いので不便という苦情がある。	支出負担行為書などは出ないので、支払い伝票などを綴り込んでおいて、これを集計したりする。	小	個別業務処理
2	同	差引簿的な機能	予算の未消化残高を把握できる差引簿的な機能が無い。	同様に、前渡金の予算申請時には、EXCELなどで算出している。	中	個別業務処理
3	検索	実施番号	会計管理システムは一貫した実施番号で管理しているが、当システムはそのようになっていない。実施番号の入力をスキップもできる。	実施番号での検索をしないからである。	小	個別業務処理

表 1. 3. 5 ①在外契約担当役経理システム

項番	対象項目	対象機能	現行システムの問題点	分析評価	影響	問題点の分類
1	ユーザ処理	財務会計	<p>在外のシステムでは予算執行管理と財務会計は連動していない。予算執行管理では予算科目を入力し、財務会計では財務科目を入力する。</p> <p>予算執行管理と財務会計が連動していないため、伝票があるのに差引きされていない等、予算の差引き簿と科目台帳が一致しないことがある。</p>	<p>在外では電源の問題等が多く、手作業でも運用できる体制を維持するため、このように予算執行管理と財務会計が連動していないシステムとなっているが、これらを連動させた上で運用できる体制とすることが望ましい。</p>	小	個別業務処理
2		月次会計報告	<p>月次会計報告の資料(合計残高試算表、収入支出決定済額報告書)を出力して、会計2課へ報告する。</p> <p>支出決定済額報告書は、外貨は当月分と累計額があるが、当月分しか円貨換算されていない。累計額を予算と照合するのでこれが円換算されていないと意味がない。</p>	<p>累計額も円換算して支出決定済額報告書上表示するようにシステムを改善する。</p>	小	個別業務処理
3		決算	<p>年度決算の資料(貸借対照表、内訳表等)の作成は、パソコンによっている。</p> <p>在外契約担当役経理システムから出力されるのは、月次会計報告の資料までであり、年度決算の資料は出力されない。</p>	<p>貸借対照表、内訳表等の決算資料もシステムから出力できるようシステムを改善する。</p>	小	個別業務処理
4	システム運用	システムのオペレーション	<p>スタンドアロンのパソコン1台の運用である。在外におけるMacPCのサポート体制は良くない。</p>	<p>WindowsよりMacの方が、普及台数が少ないことも一因である。</p>	小	個別業務処理

項番	対象項目	対象機能	現行システムの問題点	分析評価	影響	問題点の分類
5		端末レスポンス	<p>規模が大きい在外事務所では集計に時間がかかることがある。</p> <p>10月の換算・集計について10月31日に換算・集計を行うが、その後に10月10日の入力を行う場合、いったん解除を行ってから10月10日の入力を行う。そして再度集計を行うが2日くらいかかることがあり、この間端末は使用できないことになってしまう。</p>	4Dで対応するには限界があり、解決のためにはWindowsへの移行を含む再構築を検討する必要がある。	小	レスポンス

表 1. 3. 5 ②在外会計役経理システム

項番	対象項目	対象機能	現行システムの問題点	分析評価	影響	問題点の分類
1	ユーザー処理	外貨換算	<p>在外会計役経理システムは、多通貨対応となっているが外貨のみで円貨はない。現地通貨とドルが使用されている。為替レートは在外事務所から聞いて在外経理室が入力している。</p> <p>帳票はドル建てと現地通貨建てそれぞれ別個に出力されている。円貨で合計した金額は精算FDを本部で取り込み円貨換算した時点でないとは判明しない。</p>	<p>適時な実績の把握及び予算執行管理のためには、月次で現地通貨とドルをそれぞれ円換算して円貨での実績合計額を算出する機能を在外会計役経理システムに付加させるとともにこれを予算執行管理システムにて取り込む。</p> <p>そのためには実施番号の体系を整理して現地でチェックをより容易にし、エラーを少なくさせる努力が必要である。</p>	小	個別業務処理
2		精算FDの取り込み	<p>決算時には在外会計役事務所から送付されてきた精算FDを事業管理トータルシステムに取り込む。これにより在外会計役事務所における支出額が円貨に換算されて各事業部に実施番号別に展開される。エラー分はエラーリストに出力される。</p> <p>予算執行管理システムにおける実績は、在外事務所については期中は前渡資金ベースであり、実際に在外事務所で支出された金額は、期末決算時にしか認識しない。</p>	同上	小	個別業務処理

項番	対象項目	対象機能	現行システムの問題点	分析評価	影響	問題点の分類
3		エラーリストのチェック	<p>在外経理室では、在外会計役事務所における入力 が本部で登録された実施番号や予算科目と相違して いるとエラーリストに出力されるので、在外会計役事 務所に連絡して調査を行う。エラーリストは見づら いので在外会計役事務所には見せていない。帳票と しては本部(在外経理室)でのみ使用している。 エラーが生じる原因としては、専門家については1名 ずつ実施番号を付するので、在外事務所でも実施番 号別に入力する必要があり、煩雑となり入力ミスが多 くなっていることがある。</p>	同上	小	個別業務処理
4	システム運用	システムのオペレーション	<p>ポップアップ画面で日本語の科目から選択して入力 するようになっておりコードによる入力はない等日本 語がわかる人しか使用できないシステムである。シス テム担当は事業団職員か、または日系人等のかなり 日本語がわかる人となっている。</p>	<p>現地における実態を考慮し、日本語が出来なく ともデータ入力出来るようにすべきである。</p>	小	個別業務処理
5		端末レスポンス	レスポンス、印刷が遅い場合がある。		小	レスポンス

表 1.3.6 固定資産管理システム

項番	対象項目	対象機能	現行システムの問題点	分析評価	影響	問題点の分類
1	システム機能	経理部管財課	<p>決算が確定すると、「有形固定資産内訳明細帳」「固定資産仕訳帳」を在外事務所(72ヶ所)、国内会計役(7ヶ所)宛に送付し、以後1年間、この帳票上にて固定資産の加除訂正を行う。年度末に、これら決算報告書とともに、経理部管財課に送付する。</p> <p>これらの部署にはMac PCが無い、ないしMac(日本語OS)が使用できない、との前提でこのような紙ベースになっている。</p> <p>一方、本部各部、及び国内契約担当役(13ヶ所)は、この固定資産管理システムをローカルのPC上で利用できる。経理部が年度初めに、これらの部署へFDを送付し、1年間の加除訂正を行って、4-5月にFDを回収し、経理部の物件マスターを更新している。</p> <p>FDは圧縮しないで送付しているため3枚になる。過去に圧縮して送付したら不具合が発生したことがある。</p>	<p>事業団としてのPCインフラはMacを標準として統一されている。また在外事務所のPCインフラは、これまでMacを配布していたが、国により、Macのサポート体制が弱い。このような状況から今後はWindows PCも認める方向である。</p>	小	ニーズ
2	経理部での入力	入力機器と担当者	<p>入力機器及び担当者については、1台のMacがこのシステム専用にあサインされており、専任の担当者が1名居り、特に問題はない。</p>		小	PC端末

項番	対象項目	対象機能	現行システムの問題点	分析評価	影響	問題点の分類
3	同上	入力コントロール	入力コントロール用のバッチトータルやチェックデジットなどは無く、入力の正確性は目検に頼っている。担当の女性が入力したら台帳が出力され、これを担当の参事がレビューする。参事は単に打鍵相違のレビューだけでなく、内容の吟味、たとえば耐用年数の適用相違など、質的チェックも行っている。	台帳を出力するのではなく、まず、入力された内容をエラーチェックしたプルーフリストを出力するべきである。	小	個別業務処理
4	オペレーション	操作マニュアル	操作マニュアルがない。	操作マニュアルが必要である。	小	個別業務処理
5	同上	データのバックアップ	通常、経理部管財課では専用PC1台で操作しているが、FDなどへのデータの自動バックアップは行っていない。	マニュアルがなく、危機意識が不足している。	大	セキュリティ
6	同上	データ入力の冗長性	固定資産システムが会計システムの外にあるために、前述のように再度購入伝票などからデータを入力している。これらの金額その他は、既に購入時点で会計システムへは入力済のデータである。	理想としては、固定資産管理システムを会計システムに包含して、ワンタイム入力で済むようにすることが望ましい。	小	個別業務処理
7	台帳	備品台帳	事業団では各場所独自のものを使用しており、全社制定の統一書式が無い。	計数を入力したら固定資産計上基準によって、データを固定資産台帳、備品台帳に振り分け、制度的な備品台帳を作成する機能が活用されていない。	小	個別業務処理
8	現物管理	什器・備品シール	什器備品に貼付するシールが、事業団では各場所独自のものを使用しており、全社制定の統一書式が無い。そして、このシールを作成・管理するための台帳(什器・備品用)をEXCELなどで別途作成している。	シールの発行管理を固定資産システムの中に取り入れて、シールを統一様式のものとするべきである。	小	個別業務処理

項番	対象項目	対象機能	現行システムの問題点	原因対策	影響	問題点の分類
9	入力項目	設置場所	経理部管財課の要望として、台帳を「設置場所別購入年月別」に出力したいという希望があるが、現行システムには設置場所を入力する欄が無い。	現状では、備考欄に設置場所を入れているが、設置場所欄を設けるべきである。	小	個別業務処理
10	同上	セット単位	現行システムでは、セット単位(例えば応接セット)で入力してしまうと、その一部を修正(例えば廃棄)することができない。	現在は、セット単位の入力を止めて、単品単位に入力している。	小	個別業務処理
11	同上	過年度分の修正	過年度分の修正の機能が不足している。修正が必要な場合には翌年度初めに解約及び新規の処理として対応しているが、ダミーの解約・新規が多発するという現象が発生してしまう。	修正は解約及び新規としてではなく、履歴とセキュリティを確保した上で修正として処理できるようなシステム機能が望ましい。	小	個別業務処理
12	データ交換	FD交換	現在、決算後の台帳、およびそのデータの修正後の台帳を、在外事務所を除きFDでデータ交換を行っており、オンライン化されていない。	設計当初はオンラインインフラの利用は、コストの面から不利であったため、見送られた。	小	個別業務処理

表 1.3.7 研修員システム

項番	対象項目	対象機能	現行システムの問題点	分析評価	影響	問題点の分類
1	システムの管理	システムの改善	<p>問題点ではなく、良い点を記す。 すなわち、このシステムの改善管理を、研修事業部の管理課が行っている。管理課では、毎年、センター、支部その他、関係場所へ改善要望に関するアンケート調査を行って、「改善要望書」を取りまとめ、情報管理課と改善協議を実施している。</p> <p>他のシステムではこのような手順は踏んでおらず、電話や口頭、簡単なメモなどで改善要望を情報管理課に伝えているものが多く、体系的、実践的な面で見劣りする。</p>	<p>研修事業部のみでなく他の事業部をも含めて各システム共通に「改善要望書」等を利用したシステムの改善管理を行う体制を整備していく必要がある。</p>	大	体制等

表 1. 3. 8 専門家システム

項番	対象項目	対象機能	現行システムの問題点	分析評価	影響	問題点の分類
1	専門家システムサーバ	DB	<ul style="list-style-type: none"> ・ SYBASEに2000年対応問題がある(99年5月に対処予定)。 ・ ディスク容量が不足している(同上対処予定)。 ・ 過去の汎用機によるシステムのホスト的設計を引きずる設計となっており、EUD/EUC を活用するようにはなっていない。 	必要なデータのダウンロード、アップロードができるEUD/EUC のメリットを生かした柔軟なシステムの再構築を検討したい。	中	個別業務処理
2	APサーバ	サーバ全体	本システムの運用・保守コストが高い。	ミドルウェアであるプロテウスの単価が高く、また、他のシステム同様に、頻繁な仕様変更を行っている。	中	ミドルウェア
3	クライアント	PC	本システムが稼動するクライアントPCのOSが古く、旧バージョンの欠点を抱えたままである(フリーズ、ハングアップ等)。	Mac OSのバージョンアップに追随して本システム用 Mac 端末のレベルアップを行う必要がある。	大	ハードウェア
4	ユーザ処理	データ検索	検索エースを使用して専門家と研修員のDBを検索することができるが、検索エースが使用できる端末は部に1台程度のみで、かつ処理速度が遅い。	DBを分割して、専門家専用の検索システムを構築することも考えられる。	大	情報活用

表 1. 3. 9 協力隊派遣システム

項番	対象項目	対象機能	現行システムの問題点	分析評価	影響	問題点の分類
1	協力隊派遣システムサーバ	・DBについて ・レスポンス ・DB構成	更新系オンラインのレスポンス(3秒以内)から見て、DBに問題はない。検索系のレスポンスは、通常 1～60 秒の範囲である。 現在の形によるDBの使い方では現状のDB構成で問題はない。また、検索系で名前による検索ができない、検索条件が少ないなどの意見がある。 独立性の強いシステムのため、現状では他システムと連携(DBの共有)したニーズが少ない。	検索パターンを追加して検索を易しくする。Kmysqlを使用して、検索条件を入力した検索はできるだけ減らすようにすべきである。 検索系で協力隊DBを今後幅広く簡単に利用してもらおう開放型DB(DBの共有化)を指向の場合、他システムのDB(DB項目の名称等)と合わせる必要がある。	大	情報活用
		・他システムのDBとの連携	独立性の強いシステムのため、現状では他システムと連携(DBの共有)したニーズが少ない。	古いシステムは順次システム切替えが必要である。(再構築の予定) ニーズにより検討する。		
		古いシステム及び新業務のシステム化	応募、選考、シニアボランティアシステムはハードメカ、ソフトのサポートの限界によるシステムの切替えが必要になっている。 未システム化(シニア隊員等)の隊員区分のシステム化への取組みが未了である。	協力隊システムが協力隊に閉じた世界で使用されている。今後はネットワークにより情報活用化が図れるシステムの実現を検討するべきである。	大	情報活用
ネットワーク化への対応	協力隊システム情報を事業団の共有財産とするための共有化推進(在外および国内部門の利用)が行われていない。					

項番	対象項目	対象機能	現行システムの問題点	分析評価	影響	問題点の分類
		セキュリティについて	不正アクセスへの対策が行われていない。	情報活用化を推進させる場合、システムをだれでも利用出来るようにする必要があるが、このような場合は、情報利用者に参照レベルを設けて、システムへのアクセス時にチェックを行うことで対応する。	中	セキュリティ
2	協力隊派遣システム使用のクライアント	搭載ソフトウェアについて	協力隊派遣システムを利用できるパソコンが限られている。	今後事業団でDB共有化を指向の場合は、誰でも利用できるようにする(柔軟性のある規制)。	中	情報活用
現クライアントの能力について(協力隊システムを含むMacインフラで構築のシステム)		現在はMacインフラで構築されている。クライアントは性能の面では、他のインフラ(例、Windows 等)と大差ないが、保守性、運用性ではグローバルスタンダードであるWindows が勝る。また、コスト面及び市販ソフトの利用についても充実しており適用範囲が広い。 現在のMacは、使用中にしばしばフリーズするが、これは仕事の手戻り作業を招く。これは表面に現れないコストとなる。	現状では改善の必要なし。ただし、今後のインフラ整備を踏まえ初期Macの耐用年数、コスト、将来技術を含めて事業団全体で検討時期にきている。 将来構想とリンクして再整備を検討する。	大	ハードウェア	
操作性について		データ入力時における画面操作で、ある業務の操作を終了し、次の業務へ移る際の切り替えの操作性が悪い。	画面設計上の不備であり、また初心者とベテランの操作方法を分ける等の考慮が不足している。(ジャンプ機能)	大	操作性	
検索について		検索するための検索キー設定がむずかしい。 検索で検索条件が少ない。 検索に氏名検索が出来るようにしてほしい。	操作マニュアル整備及び検索研修の実施を行う。(普及に向けて実施中) 要望の多い検索条件から、条件追加を行う。	中	情報活用	

項目	対象項目	対象機能	現行の問題点	分析評価	影響	問題点の分類
		セキュリティ(協力隊システムを含むMacインフラで構築のシステム)	<p>セキュリティマニュアルが整備されていない。</p> <p>パソコンの不正防止対策がされていない。</p> <p>ウィルスへの対策がされていない。</p> <p>事業団推奨ソフトウェア以外の私用ソフトウェア(ゲームソフト等)の使用制限がされていない。</p> <p>事務室等の入退室管理がされていない。</p>	<p>セキュリティマニュアル(データのバックアップ等)の整備を行う。</p> <p>パスワード等により使用制限が出来るようにする。</p> <p>ウィルスチェックツールを随時購入し、チェックを定期的実施する。</p> <p>通達等による使用制限の対策をする。</p> <p>入退室管理簿による入退室管理を実施する。</p>	大	セキュリティ

表 1. 3. 10 調査団派遣システム

項番	対象項目	対象機能	現行システムの問題点	分析評価	影響	問題点の分類
1	システム開発	本システムは、「事業管理トータルシステム」の一環として日本電子計算(株)により開発され、平成7年4月から本稼働している。開発言語は Twins と C 言語である。	開発言語が Twins であるので、他の事業管理トータルシステムと共通の問題点を抱えている。すなわちシステムの柔軟性に欠ける点である。 また改善要求は予算との絡みから見送りされるものも多く、依然としてユーザ側には後記のような改善要求が残存している。	Twins を継続して使用していくことについての検討とともに、保守性・操作性のよい汎用インターフェース採用の検討が必要である。	大	ミドルウェア
2	改善提案	事業団における改善提案の受入	事業団には、いわゆる「提案制度」が無い。現状では、たとえばシステムがらみの改善要求は、ヘルプデスク、情報管理課などへ、電話または簡単なメモで伝えるのみであり、その要求に対する正式な回答(改善検討、見送りなど)も無い。 予算の関係から不採用になる改善提案も多く、「のれんに腕押し」のごとき現状では、せつかくの提案意欲も萎縮し、ひいては事務の非活性化、非効率化、勤労意欲の衰退を招くことになる。	制度として「提案制度」の採用が望ましい。個別の提案に対しては、担当部署で受付簿に記載し、担当部門が検討の上、文書にて、採用、見送りなど理由をつけて提案者に正式な回答を返すべきである。	大	体制等

項番	対象項目	対象機能	現行システムの問題点	分析評価	影響	問題点の分類
3	システムの機能	複写機能	<p>調査団派遣システムは複写機能が弱いため、再入力の手間を省くことができない。たとえば、コンサルタントは1欄に3行までの出張日程を入れられるが、4行目以上にわたるときは、複写機能が利かないので、同じデータを再入力しなければならない。また、年度を繰り越す場合には、画面上は「当年度」を「繰越」に変更するだけだが、複写が利かないので、再度同一データを手入力しなければならない。</p> <p>同じデータを再度入力させることは、オペレータの志気が下がり、ひいては迅速性、正確性を阻害することになる。</p>	複写機能は、省力化、効率化もさることながら、複写することにより誤入力を防止することができ、正確性の観点からも必要な機能である。複写機能をシステムに付加するべきである。	小	個別業務処理
4		団員個人への訂正	<p>このシステムは調査団番号がベースになっており、個人に関して加除訂正を行うと、団員全員が呼び出されて全員の訂正出力がなされてしまう。たとえば委嘱状上の団員1名を訂正すると、全員の委嘱状が再出力されてしまう。</p> <p>また、労災加入などの個所を訂正すると、団員全員の覚書その他(各人4枚セット)が出力されてしまい、紙と時間の無駄である。</p>	個人を訂正した場合、団員全員への影響度を洗いがえして、不要な出力をしないようなシステム対応を行いたい。	小	個別業務処理

項番	対象項目	対象機能	現行システムの問題点	分析評価	影響	問題点の分類						
5		日当・宿泊料金	<p>日当・宿泊料金は出張期間が長くなれば減額される。</p> <table border="0"> <tr> <td>30日まで</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>31-60日まで</td> <td>90%</td> </tr> <tr> <td>61日超</td> <td>80%</td> </tr> </table> <p>ところが、調査団派遣システムでは、日当・宿泊料金テーブルには100%の金額しか入っていないので、手計算で対応している。</p> <p>また、なかには、実費支給のケースがあるが、現システムでは実費支給を想定していないので、「ウラワザ」を駆使して辻褄を合わせている。</p>	30日まで	100%	31-60日まで	90%	61日超	80%	<p>減額の比率を入力できる等、きめの細かい対応が望まれる。</p> <p>(なお、本件は目下、仕様変更を検討中とのこと)</p> <p>実費支給への対応が望まれる(同上)。</p>	小	個別業務処理
30日まで	100%											
31-60日まで	90%											
61日超	80%											
6		療養費	<p>療養費は日当・宿泊費と連動して算定されるが、一度療養費を算定してしまうと、その後、日当や宿泊費が訂正されても療養費は連動して再計算されない。担当者はこのようなことを承知しているので手計算で対応しているが、自動的に再計算しないと過誤発生の危惧がある。</p> <p>また、2案件以上にまたがるプロジェクトなどで、例えばそのうちの1案件を「療養費ゼロ」にするようなことができない。療養費ゼロのケースが想定されていないので、やはり「ウラワザ」で対応している。</p>	<p>自動的に連動して再計算をすることが望ましい(同上)。</p> <p>療養費ゼロの場合の対応方法について検討するべきである(同上)。</p>	小	個別業務処理						

項番	対象項目	対象機能	現行システムの問題点	分析評価	影響	問題点の分類
7		弔慰金	療養費や支度金は上書が可能である。すなわちテーブルから算定後、手入力してしかるべき数字を上書きすることができる。この上書機能で先述のごときテーブルやシステムの不備をカバーできるが、弔慰金ではそれができない。	弔慰金に上書機能を付加することも考えられるが、安易に上書を認めるのはシステム上問題があり、メニューやテーブルは、一定の算定方法、一定の数字に入力を規制する効果があるのに、この効果が減殺されてしまうことになる。上書不要のシステムとすることが望ましい（自動計算すれば、ゼロ円になるように仕様変更検討中）。	小	個別業務処理
8		旅行雑費	旅行雑費のテーブルは、為替変動を考慮して年2回、4月、10月に改定される。ところがこのテーブルはシステム上1つしか無いため、テーブル更新後に、更新前の旅行雑費の精算が発生すると、更新後のテーブルを用いて精算されてしまう不都合がおこる。	現状では別のPCにて更新前のテーブルにより精算額を算出し、この数字を手入力して対応している。 年2回改定するなら、テーブルを2つ保有すべきである（上書き可能なように検討中）。	小	個別業務処理

項番	対象項目	対象機能	現行システムの問題点	分析評価	影響	問題点の分類
9		入力ロック機能	<p>事業団が書類文書の管理を事務管理センターに依頼後は、その依頼データにロックがかかり改ざん出来ないルールとなっている(承認された書類とDB内容が異なることを防ぐため)。ところが最近、このロックが外れており、依頼部署が勝手に依頼データを訂正しているケースが発生している。</p> <p>事務管理センター側では、文書(依頼状)を正式な依頼データとみなすので、依頼部署へ照会を行って、後日改めて訂正後の依頼文書を再徴収したりしている。</p>	<p>依頼済のデータを勝手に訂正するのは、甚だ危険なことである。センター側で気がつかなければ、依頼文書と処理したデータ間に齟齬が生ずる。</p> <p>一旦、センターに渡した時点で掛かるロックは、従来通りに掛ける必要がある。</p>	小	個別業務処理
10		調査団派遣システムの流用	<p>事業団職員の業務出張に、このシステムを流用する場面があるが、なかには中途半端に入力してセンター側に依頼してくる部署がある。</p> <p>このような場合、センター側では通常の新規依頼画面では開けず、修正画面で対応している。</p>	<p>システムを流用する場合であっても規定通りに処理する必要がある。</p>	小	個別業務処理

表 1. 3. 11 情報検索システム

項番	対象項目	対象機能	現行システムの問題点	分析評価	影響	問題点の分類
1	検索	KeySql	現行システムは、「検索エース」同様に、KeySqlを使用しているため、同様の問題点を抱えている。すなわち、保守契約の打ち切り宣告を受けている。	新Mac OSがらみと聞いている。「ブリオクエリー」を導入する案も検討されたが、ファイルメーカーに更改する案もある。	大	個別業務処理
2		検索用台数	課に1台しか検索用PCが無いので使用頻度の高い部署からは不満が出ている。	事業団では「KeySql」を「検索エース」という独自のネーミングをして、事業団本部全体で120本配布してある。原則として各課1本である。	中	個別業務処理
3		条件設定	検索条件の設定が、ユーザフレンドリーでなく、わかりづらいという苦情がある。	配布当初は各部署の検索担当者研修も実施したが、担当者が転出したりした部署では、引継ぎもなく使用されていない部署もある。講習を、現在月1回程度実施しているが、参加者が少ない、今後は参加呼びかけが必要である。	小	個別業務処理
4		同時アクセス	事業団本部全体で120本あるが、同時アクセスユーザ数は16である(導入当初は8本)。モニタリングもしているが、16ユーザで現在のところは輻輳することも無い。	「無制限」もあるが費用の点で16ユーザになっている。	小	個別業務処理

表1. 3. 12 統計システム

項番	対象項目	対象機能	現行システムの問題点	分析評価	影響	問題点の分類
1	検索	KeySql	現行システムは、「情報検索システム」同様に、「KeySql」を使用しているため、同様の問題点を抱えている。すなわち、保守の打ち切りである。	新Mac OSがらみと聞いている。「プリアクエリー」を導入する検討もされたが、ファイルメーカーに更改する案もある。	大	個別業務処理
2		他部署からの依頼	統計専用FILEへアクセスしての統計作成依頼が年間、約200件ある。情報管理課では、これをゼロ件にしたいと考えている。	この統計業務は事業団内規により情報管理課の専業業務と位置づけられており、他部署からは、この統計専用ファイルへはアクセス不能のため。 これを改め、各部署へ公開(但し read only)してEUCにて検索させる案もある。	中	個別業務処理
3	保守	保守	システムのメンテナンス(保守)は開発者である日立製作所が行うが、毎年約10百万円程度の保守費用がかかっている。現場では、この費用の節減を欲している。	もとがKeySqlというパッケージにつき、事業団では保守不能。統計システムをファルメーカーと取り替える案もある。	小	個別業務処理

1.4 システム運用管理者・開発者ヒアリング要約

表 1.4.1 ネットワークシステム

項番	対象項目	対象機能	現行システムの問題点	分析評価	影響	問題点の分類
1	トータル	電話系とデータ系を別々に運用。	<ul style="list-style-type: none"> 無駄があり、通信費の大幅削減の余地がある。 通信トラフィックを定量的に把握していない。 通信技術力の高い技術者が不足している。 	<ul style="list-style-type: none"> 通信・情報を統合して担当する役員(CIO)のもとに管理する体制が望ましい。 通信トラフィックの定量的な把握、企画、設計、管理等を実施する。 電話系、データ系を統合した通信網の構築が望ましい。 高度通信技術者の内部養成、又は外部の専門性の高い通信技術者の利用を行う。 	大	管理・保守コスト
2	電話系	<ul style="list-style-type: none"> NTT加入電話、KDD国際電話を使用。 本部(マイズタワー)ダイヤルイン契約回線をビジネスホン(ボタン電話)で子機に分配。 	<ul style="list-style-type: none"> 事業所毎に加入契約している。 電話回線のバックアップがない。 	<ul style="list-style-type: none"> 最もコストの高い使用形態であり、KDDの大型割引の利用等を検討するべきである。 通信トラフィックに基いて、専用回線の導入を図るべきである。バックアップ機能を通信事業者公衆網に持たすこともできる。 事業団一括の契約による価格低下の方法もありうる。 	大	管理・保守コスト
3	データ系 WAN	NTT専用線(SD)、NTT-FR NTT-DDX-P、NTT-INS JT-FRが混在。メンテナンス用に公衆網(データ伝送)が接続。	<ul style="list-style-type: none"> 各アプリケーションの積上げから、ネットワークが構築され、各種回線が混在し、統一されていない。 通信回線としてのバックアップが殆どない。相互にバックアップできる網構成になっていない。 トラフィックを定量的に捉えた網構成設計になっていない。 トラフィック監視および管理を実施していない。 	<ul style="list-style-type: none"> 統合通信網内のデータ系として回線、通信プロトコル等を統一すべきである。 データ系回線のバックアップを用意すべきである。 トラフィック監視を行い、定量的に管理すべきである。 回線障害時等対応体制を確立し、基本ルール等を作り、定期訓練し運用すべきである。 	中	セキュリティ

項番	対象項目	対象機能	現行システムの問題点	分析評価	影響	問題点の分類
	データ系 WAN(続)		<p>5. 回線障害時対応体制がない。</p> <p>6. INS64(公衆網)をバックアップ用に、またメンテナンス用に公衆網が接続(HP, JIP, SAP, 沖)されているが、殆どセキュリティ上の防御がされて無いなどネットワークセキュリティの対策が貧弱である。</p> <p>7. トラフィックを定量的に考慮すれば、データセンタ(池袋)を構外に設置し、細い専用線で接続せざるを得ないのは技術的には有意性が全く無い。</p>	<p>5. 公衆網との接続点にはソフト的防御(アクセス制御)だけでなく、ファイアウォールなど物理的にも遮断できる機器を設置すべきである。</p> <p>6. ネットワークセキュリティの基本的対策・体制を確立して運用・管理すべきである。</p> <p>7. データセンタ機能は本部内に持つ(サーバ・ファーム化)べきである。</p>	中	セキュリティ
4	データ系 LAN (マインズ タワー)	<ul style="list-style-type: none"> ・ イーサネットLAN ・ 中心にイーサネットSW ・ SW内で一部100Mbpsを使用(SW間) ・ APサーバ、端末レベルは10Mbps 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1000台のPC端末を収容するには構成が貧弱である。 ・ 今後のWeb型アプリケーションの要求が増大する見込みに対し、1. 項が顕著となる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ バックボーン構成を取り、少なくとも全二重100Mbpsの回線速度かループ構成が要る。 ・ 今後のトラフィック増大を考慮すると、バックボーンはGE(ギガビット・イーサネット)を、APサーバまでは100MbpsのFE(ファースト・イーサネット)で構成することが望ましい。 ・ サーバ・ファーム内もGE級が望ましい。 	中	体制等

項番	対象項目	対象機能	現行システムの問題点	分析評価	影響	問題点の分類
5	データ系 LAN (端末セグメント)	PC端末は10Mbpsイーサネット で接続。	同一セグメント内のPC端末数が～50台程度であれば現在のアプリケーション上は問題ない。(10Mbpsのイーサネットの実効速度から60Kbpsmin.程度)	当面は現行速度で可であるが、今後の画像系アプリケーション用端末は100MbpsのFEが要る。	大	ハードウェア
6	特定アプリケーション E-Mail	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国総研にメールサーバ及びDNS(Domain Name Server)サーバを設置。 ・ FW(ファイアウォール)を介してインターネット接続業者(IIJ)のAP(接続点)に専用線(128Kbps)で接続。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ トラフィック上、非効率的な構成。 ・ データセンタ(池袋)の配置にはメールトラフィック上も技術的に有意性が全く無い。 ・ 大半の端末(63%)のある本部からデータセンタ、国総研と細い専用線で2段に経ている。 ・ 他事業所も同じ。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ メールサーバ及びDNSサーバは本部に設置し、本部からFWを介してインターネット接続すべきである。 ・ インターネット接続事業者にアウトソーシング(サーバ・ホスティング)する案もある。その際は、インターネットVPN(仮想専用網)をWANに適用するのが合理的である。各事業所から最近のAPへ接続するので効率的なトラフィック配分となる。 ・ インターネットVPNを適用時、電話系はVOIP(Voice Over IP)技術により、統合して伝送でき、統合通信網を構成できる。 	中	体制等

項番	対象項目	対象機能	現行システムの問題点	分析評価	影響	問題点の分類
7	特定アプリケーション インターネット接続	国総研にDNSサーバを設置し FW(ファイアウォール)を介してインターネット接続業者(IJ)のアクセスポイントに専用線(128Kbps)で接続。	<ul style="list-style-type: none"> ・ トラフィック上、非効率的な構成。 ・ データセンタ(池袋)の配置にはインターネット接続トラフィックの観点でも技術的に有意性が全く無い。 ・ 大半の端末(63%)のある本部からデータセンタ、国総研と細い専用線で2段に経ている。 ・ 他事業所も同じ。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本部にDNSサーバを置きFWを介してインターネット接続すべきである。 ・ インターネット接続事業者とE-Mailシステムと共にアウトソーシングする(サーバ・ホスティング)案もある。その際はインターネットVPNをWANIに適用することにより、効率的なトラフィック配分になる。 	中	体制等

表 1. 4. 2 システム開発

項番	対象項目	対象機能	現行システムの問題点	分析評価	影響	問題点の分類
1	(株)日立製作所	ホスト方式からCSS(クライアント・サーバー・システム)方式に変わった理由	<ul style="list-style-type: none"> ハードウェア価格、ソフトウェアのメンテ、新たなソフト開発に関わるコストが、CSS方式と比較して高いと判断した。 システム検討時の当時のホスト性能が、能力不足であった。 			
		マルチベンダによる弊害	現在のシステムでは、全体を管理するものがないため、開発、運用、保守の面で作業分担の間をコントロールできない状況にある。	全体を管理する担当を含めて、マルチベンダによるシステムの管理をアウトソーシングする。	中	体制等
		Macのセキュリティについて	ソフト選択の幅が狭く、Mac対応の暗号化がない。Mac対応の暗号化が必要になったとき、暗号化のソフトがあったとしてもかなりコストが高つく。	Windowsへの移行を検討する。		ニーズ

項番	対象項目	対象機能	現行システムの問題点	分析評価	影響	問題点の分類
1	日本電子計算(株)	Twinsについて	サーバ系では、言語として今後も使用可能と考えている。 クライアント系は、Macが更改時期を迎えWindows等に替える場合、TwinsをWindows用にしないと使えない。	現状では、特に問題なし。		
		今後の事業団システムの方向について	MacからWindowsではなく、オープン化に対応できるシステムが必要。	技術動向を見ながら、将来システムを提案していく。		ニーズ
		レスポンスの改善	メモリ不足によるプログラムのロード、アンロードの発生によるレスポンスの悪化が考えられる。	OS、サイベース、APの動作環境改善のため、メモリ増が望ましい(サーバ更改しているため、監視結果による対応が必要である)。	中	操作性
		MacインフラからWindowsへの変更について	Windowsインフラへの変更についてはコスト大のため、ブラウザ対応への変更を提案(2年前)。	コスト見合いで検討が必要である。		ニーズ
		DBについて	予算執行、会計等で使用する予算科目コードが35桁(11階層)、勘定科目で8桁とアクセスキーが長い。	アクセスキーの整理統合を行い、DBに対する負荷を減らす。	大	DB

表 1. 4. 3 システム運用管理

項番	対象項目	対象機能	現行システムの問題点	分析評価	影響	問題点の分類
1	運用管理	<ul style="list-style-type: none"> ・運用管理ルールについて ・故障時の操作手順及び対応 ・故障報告について ・作業の引継ぎについて ・ジョブスケジュールについて ・情報システムの稼動状況について ・障害に対する再発防止について <ul style="list-style-type: none"> ・システムの不正使用について ・セキュリティに関する教育について ・外部回線のセキュリティについて 	<ul style="list-style-type: none"> ・運用マニュアルが古くて使えない。 ・作業指示は連絡書により運用が実施。 ・基本部操作はマニュアル化され、実際の障害復旧は一律の手順でないことから製造元の日本電子計算(株)と連絡を取り合って実施している。 ・事故障害報告は障害内容により報告している。 ・作業は監視が主の為、引継書なし。 ・自動化されている為、なし。 ・ログデータ分析により資源状況を報告。 ・運用担当で出来るものは、再発防止措置を講じている。 ・不正使用防止の為、パスワードを使用している。 ・管理元からの文書なし。自らも教育、訓練なし。 ・サーバに外部と回線でつながっている(開発会社)ため、データの漏洩の可能性がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・運用マニュアルは常に最新にする。 <ul style="list-style-type: none"> ・セキュリティの重要性について教育により啓発が必要である。 ・接続が開発上必要なら、利用条件を開発会社と結びセキュリティを遵守させる。 	中	セキュリティ
2	データ管理	<ul style="list-style-type: none"> ・データへのアクセスコントロールおよびモニタリングについて ・データの利用状況について ・データのバックアップについて ・データの保管 ・廃棄媒体の処置について <ul style="list-style-type: none"> ・データに対するコンピュータウイルス対策について ・データの知的財産権 	<ul style="list-style-type: none"> ・アクセスコントロール、モニタリングは実施していない。 ・ログデータ分析により資源状況を報告。 ・バックアップ対象ファイルを月次、週次、日次のタイミングで実施している。 ・データ保管庫は、別のデータ保管ビルに保管。 ・廃棄媒体は、運用担当にてイレーズを施してから産業廃棄している。 ・センターでは、コンピュータウイルス対策はしていない(端末PC(Mac)でウイルス対策実施)。 ・知的財産権に対する意識なし。 	<ul style="list-style-type: none"> ・知的財産権の活用 	中	セキュリティ

項番	対象項目	対象機能	現行システムの問題点	分析評価	影響	問題点の分類
3	出力管理	<ul style="list-style-type: none"> 出力管理ルールについて 出力作業について 出力情報の引渡し 出力情報の廃棄について 出力エラー情報の管理 	<ul style="list-style-type: none"> 出力管理マニュアルはなし(指示書に基づき実施)。 オペレータはシステム毎の指示書に沿って出力している。 各システムからの出力情報は、全て運用担当を経由して発出元に渡している。 シュレッターに掛けてから廃棄している。 出力エラー情報を記録して管理していない。(エラーの場合、即メーカー手配している) 	<ul style="list-style-type: none"> エラー情報記録簿等により記録する。 	中	体制等
4	ソフトウェア管理	<ul style="list-style-type: none"> ソフトウェア管理ルールについて アプリケーションのリリース ソフトウェアのバックアップについて ソフトウェアの保管 コンピュータウイルス対策 	<ul style="list-style-type: none"> UNIXマシンの為、一律な手順にできないことからソフトウェア管理マニュアルが作成されていない。 開発会社の日本電子計算機(株)の指示により、運用担当がリリースを実施(将来、運用担当に全て任される)。 週に一度、ボリューム単位によるバックアップを実施。 ソフトウェアの保管は、データ保管ビルと同じ場所に保管。 サーバでは、ウイルス対策を実施していない。 	<ul style="list-style-type: none"> ソフトウェア管理マニュアルを作成する。 リリース作業の受け入れに向けて、UNIXの訓練及び研修による技術の習得を行う。 ウイルス対策ツール等によるウイルスチェックの実施を行う。 	中	体制等

項目	対象項目	対象機能	現行システムの問題点	分析評価	影響	問題点の分類
5	ハードウェア管理	<ul style="list-style-type: none"> ハードウェアの機器管理について ハードウェアの保守 ハードウェアの設置場所 ハードウェアの障害対策 緊急時の連絡体制について 	<ul style="list-style-type: none"> 機器管理台帳により、機器の買取、リース分の管理をしている。 メンテナンス契約はなし(リース期間が3年)。 DBセンタービルは免震ビル、マインズビルは耐震ビル。 事業管理トータルシステムにはバックアップ機があり、切替えに30分を要す。その他のシステムは、なし。 障害発生時連絡網により、緊急連絡体制を採っている。 	<ul style="list-style-type: none"> 定期的メンテナンスをすべきであるが、コスト、効果による判断が必要である。 設置場所については、免震されたビルが望ましい。 	中	セキュリティ
6	ネットワーク管理	<ul style="list-style-type: none"> ネットワーク管理について ネットワークの利用状況 	<ul style="list-style-type: none"> 回線管理台帳により管理を実施。 LAN, WANの構成管理を実施。 ネットワークに問題の発生の都度、スニフアーによるネットワーク調査を実施。 	<ul style="list-style-type: none"> 継続的な監視の実施 	中	体制等
7	構成管理	<ul style="list-style-type: none"> 管理すべきソフトウェアおよびハードウェアの対象範囲について ソフトウェア、ハードウェア、ネットワークの構成、購入先、サポート条件等について ソフトウェア、ハードウェア、ネットワークの導入等について 	<ul style="list-style-type: none"> 管理台帳により管理を実施。 ソフトウェア管理台帳、ハードウェア管理台帳、ネットワーク管理台帳により管理を実施。 リソースの導入計画は示されておらず非計画的に見える。 		中	体制等

項番	対象項目	対象機能	現行システムの問題点	分析評価	影響	問題点の分類
8	建物・関連設備管理	<ul style="list-style-type: none"> ・入退館管理設備 ・空調設備等関連設備の定期点検について ・空調設備等関連設備の障害対策について 	<ul style="list-style-type: none"> ・DBセンターは、入退館管理のチェック機能により実施されている。 ・マインズビルは、入退室のチェックはされていない(従事者の信頼による)、また夜間にはマシン室を施錠する。 ・DBセンターは、定期的に点検を実施。 ・マインズビルは、定期的に点検を実施。 ・DBセンターは、バックアップ設備により対応ができる。 ・マインズビルは、バックアップ設備はないが現装置に余裕がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・マシン室の出入り口には、IDカード等による管理が必要である。 	中	セキュリティ