



山形県公報

平成20年5月20日(火)

号 外(27)

目 次

公 告

包括外部監査結果に関する報告の公表..... (監査委員)... 1

公 告

地方自治法(昭和22年法律第67号)第252条の37第5項の規定に基づき、包括外部監査人高橋一夫から監査の結果に関する報告の提出があったので、同法第252条の38第3項の規定により、次のとおり公表する。

平成20年5月20日

山形県監査委員	田	澤	伸	一
山形県監査委員	吉	田		明
山形県監査委員	安	孫	子	昂
山形県監査委員	濱	田	宗	一

平成20年 5 月20日印刷
平成20年 5 月20日発行

発行所 山 形 県 庁
発行人 山 形 県

〒990-0047 山形市旅籠町二丁目 1-21
印刷所 坂部印刷株式会社
印刷者 坂部 登
電話 山形(631)2057 (631)2056

平成20年5月20日（火）

山形県公報 号外（27）

包括外部監査の結果報告書

及びこれに添えて提出する意見

山形県包括外部監査人

高 橋 一 夫

はじめに

私は、今回初めて包括外部監査人となりました。

監査予算は、緊縮財政を受けた金額となり、これにより業務時間の制約を受けることとなりましたが、できる限り山形県民のためになる包括外部監査を実施したいと、山形県の「情報システム」をテーマとしました。

山形県の包括外部監査は、これまで、すべて縦断的（部局ごと）テーマで、「情報システム」のような横断的（部局にまたがった）テーマは山形県にとって経験がありませんでした。そのためか、初めの頃、県当局から再考の希望もあったのですが、「情報システム」は山形県の行政活動の基盤となっているものであり、いずれは一度ならずも通過しなければならないテーマであり、また、現在の山形県にとっては最も緊急なテーマであると判断しました。情報システムの脆弱性からくる機会損失は計り知れないものがあり、まだ問題が顕在化していない今の段階で、その警鐘を鳴らすべきと考えたからです。

また、財務会計に関する電子データについて、統計的サンプリングテスト（属性サンプリング）を適用しました。恐らく、これまでの包括外部監査での試みはなかったかと思います。また、この手続きの関連で、財務会計に関する電子データを監査人自らが集計し、その結果を、県議会に提出承認されている「歳入歳出決算総括表（歳出額）」と照合する手続きも実施しました。

さらに、当報告書の「5-2」以降におきましては、表面は、技術的な説明を行っているように見えますが、その本質として、山形県の財務データが示す問題点を、数表やグラフを使って示しております。

当監査報告書の読者におかれましては、ぜひ、財務データが示す山形県の真の姿について新たな認識を持っていただきたいと存じます。

例えば、「処理しなければならない山形県の財務データ件数の量の割には、新しい財務会計システムを作るための費用が大きいんじゃないの。レコードレイアウトももっと削除・追加を検討し、整理した方がいいね。」とか「財務データの件数の大体63%は旅費を処理するデータなのか。」とか「給料、職員手当等、共済費といった人件費に対する金額の割合が他の費用と比較し圧倒的に大きいね。常に、県職員は、山形県民のために、より効率的な稼動に努力すべきだね。」ということを読み取ることができます。

また、末尾では、本報告書の読者の便を考慮し、「用語の解説」を準備しました。本文中の理解しにくい用語について、参考にしてみてください。

包括外部監査の実施および監査報告書の作成につきましては、監査補助者および山形県の関係部局の大勢の方々に、大変お世話になりました。心より感謝申し上げます。

目次

第1 外部監査の概要(Ⅰ)	6
1. 監査の種類	6
2. 選定した監査テーマ	6
3. 情報システムをテーマ選定した理由	6
4. 監査の実施期間	8
5. 外部監査人並びに補助者の氏名及び主な資格	8
6. 利害関係	8
第2 外部監査の概要(Ⅱ)	9
1. 監査対象期間	9
2. 監査対象部局	11
3. 監査対象とした情報システム	12
4. 外部監査の方法	17
(1) 監査の要点	17
(2) 監査手続	19
5. 監査意見要約一覧表	21
第3 情報化推進策の概要	30
1. 山形県情報化推進アクションプラン 2007	30
2. 電子県庁・電子自治体の推進	32
3. 情報システム全体最適化	35
4. 情報化推進組織	40
第4 外部監査の結果	44
第4-1 調達の適切性の監査結果	44
第4-2 パソコンの実査結果	54
1. 県職員に対する情報端末の配備と管理について	54
2. テストの方法	54
3. 実査による検出事項	57
4. 検討すべき事項	61
第4-3 情報システムのセキュリティの監査結果	66
1. 概論	66
2. 山形県情報セキュリティポリシーに係る事項	71
3. 各システム(各主管課)に共通している事項	81
4. 各システム等の固有事項	91
5. パソコンの配備に関する事項	98

第4-4 情報システムの有効性の監査結果.....	101
1. プロジェクトの推進態勢について.....	101
2. プロジェクトのモニタリング、レビューについて.....	105
第4-5 財務電子データのテスト結果.....	107
1. テストの方法等.....	107
2. 総合的な検出事項.....	109
3. 個別的な検出事項.....	115
第5 財務電子データに関する統計的サンプリングテストの実施状況と評価等.....	120
第5-1 統計的サンプリングテストによる財務電子データ(支出)の評価等.....	120
1. 講評.....	120
2. 評価表(その1)逸脱発見件数と評価.....	124
3. 評価表(その2)推定上限逸脱率.....	126
4. 統計的サンプリングテストの作業フロー.....	128
5. サンプル数の例(属性サンプリング、ポアソン分布).....	130
(1) 信頼度90%を要求するケース.....	130
(2) 信頼度95%を要求するケース.....	131
(3) 実際の使用例.....	132
第5-2 統計的サンプリングテストの条件と状況.....	133
1. 立証すべき監査要点.....	133
2. 適用する監査手続と逸脱の定義.....	133
3. 母集団の情報.....	134
4. サンプル数等算定のために必要な項目.....	136
5. サンプル数および棄却域上限件数.....	136
6. サンプルの抽出方法.....	136
7. 参考文献.....	137
8. ツール.....	138
第5-3 財務電子データ(支出)の概要とベンフォード分析結果.....	139
1. 支出命令内訳ファイル.....	140
2. 戻入内訳ファイル.....	143
3. 歳出更正ファイル.....	146
第5-4 支出命令内訳ファイルの分析(歳出マトリックス).....	149
1. 金額ベース.....	149
2. 件数ベース.....	151
3. 一件当たり平均支出命令金額.....	153
第5-5 ランダムサンプリングの状況.....	155
1. 抽出方針と概況.....	156

2. ランダムサンプリングのログ	157
第5-6 支出命令内訳ファイルにかかるデータの特徴.....	162
1. 一件当り支出命令金額によるヒストグラム(頻度)(全件).....	163
2. 節区分毎の支出命令金額による構成比(全件)	166
3. 節区分の支出命令件数による構成比(全件)	168
(支出命令内訳ファイル内の旅費のベンフォード分析).....	170
4. 件名及び内容の記載のない財務電子データ(支出)(すべての支出内訳ファイルのデータ).....	171
5. 件名及び内容の記載のない財務電子データ(支出)(給料等・旅費除外).....	174
第5-7 財務電子データ(支出)の集計による歳入歳出決算総括表(歳出)の検算結果....	177
1. 平成18年度 歳入歳出決算総括表(歳出)(一般会計・特別会計)の検算表.....	177
2. 母集団からの抽出条件及び結果	179
(1)支出命令内訳ファイル(一般会計).....	179
(2)戻入内訳ファイル(一般会計)	180
(3)歳出更正内訳ファイル(一般会計、減)	181
(4)歳出更正内訳ファイル(一般会計、増)	182
(5)支出命令内訳ファイル(特別会計).....	183
(6)戻入内訳ファイル(特別会計)	184
(7)歳出更正内訳ファイル(特別会計、減)	185
(8)歳出更正内訳ファイル(特別会計、増)	186
第6 用語の解説	188

第1 外部監査の概要（I）

この章では、この包括外部監査の監査テーマを中心とした概略について述べております。

1. 監査の種類

地方自治法第252条の37第1項及び第2項に基づく包括外部監査

2. 選定した監査テーマ

外部監査テーマとして情報システムを選定した。具体的な個別テーマは次の通りである。

- (1) 調達の適切性
- (2) パソコンの実査
- (3) 情報システムのセキュリティ
- (4) 情報システムの有効性
- (5) 財務電子データのテスト

財務電子データ(財務会計システムのデータベース上の電子データ、をいう。以下同じ。)のテストについては、統計的サンプリングテストの手法により行った。また、この評価についても統計的サンプリングテストの手法によった。

3. 情報システムをテーマ選定した理由

(県の業務はすべて情報システムが基盤)

山形県においては、県庁と県機関を接続する県基幹高速通信ネットワークを整備し、イントラネット及び各業務システムを一元的に運用している。信頼性、安全性の高い情

報システムを構築、運営して行くことは県の業務を遂行する上で不可欠なことになっている。また、拡大化する情報システムから得られる効果に見合ったコスト管理を適切に行うことも県の運営にとって重要である。

(国の路線に沿った情報化推進計画)

国においては、効果的・効率的な電子政府を目指す e-JAPAN 計画を推進しており、平成 15 年から 16 年にかけて「e-JAPAN 戦略Ⅱ」に係る重要戦略が次々と打ち立てられた。各地方公共団体はこうした流れを受けて電子県庁・電子自治体の実現に向けた取組みを進めている。山形県においても平成 16 年に「やまがた IT 戦略 2004」、「山形県電子県庁推進計画」を策定し、その結果を踏まえて平成 18 年度は「山形県情報化推進アクションプラン 2007」を策定し、IT を活用した近未来像を設定した上で重点施策、達成目標と工程表を明確化している。

(より有効性の高い情報システムを期待)

このプランの重点施策については毎年 PDCA (プラン、実行、チェック、アクション) により改善を加えて行くこととしている。平成 19 年 3 月には、住民基本台帳ネットワークの IC カード認証技術を利用しインターネットから県民が各種申請を行う「電子申請システム」が稼動を開始した。これにより、①住民の利便性向上、②簡素で効率的な行政運営の実現、③地域 IT 産業の振興を目標とした電子県庁への取組みが本格化するものと期待され、有効性の高い情報システムが構築されることが求められている。

(パソコンが一人 1 台体制)

県の行政職員については、ネットワークパソコンを 1 人に 1 台を割当てる施策を平成 13 年度から進めており、電子化された情報管理の重要性が増している。

(リスクの増大)

こうした情報化が進んでゆく流れは、利便性の一方で、「県民の個人情報を含んだ機密性の高い重要情報が漏えいしてしまう。」といった不測の事態が起こってしまうリスクを増大させる。セキュリティ事故、コンプライアンス違反が生じた場合、県及び県民の受ける被害は甚大なものになると考えられる。県の情報基盤、ネットワークが拡大し、情報システムの利用方法も多様化している。これらは情報システムに内在するリスクも増してきていることも意味しており、情報システムを適切に運用管理して行くことが求められる。

(投資コストが多額)

また、電子県庁等情報化の推進は、多額の投資コストを要するものであり、調達が適

切に行われること、情報システム開発等のプロジェクトが目的通り実施され、予定された効果がもたらされることが必要である。そのためにはプロジェクト推進のリスク要因を洗い出し、適切な対処が行われていることを確認する必要がある。

以上の状況を踏まえて、本年度の包括外部監査のテーマとして情報システムを選択することが相当であると判断した。

4. 監査の実施期間

平成19年6月4日から平成20年2月25日まで

5. 外部監査人並びに補助者の氏名及び主な資格

外部監査人	高橋一夫	公認会計士、システム監査技術者
補助者	松永寿生	システム監査技術者
同	遠藤涼一	弁護士
同	齋藤禎治	公認会計士
同	吉沢公人	会計士補

6. 利害関係

包括外部監査の対象とした事件につき、外部監査人及び補助者は、地方自治法第252条の29の規定により記載すべき利害関係はない。

第2 外部監査の概要（Ⅱ）

この章では、今回の包括外部監査に関し、個別テーマ毎の次の概要について記載しています。

1. 監査対象期間
2. 監査対象部局
3. 監査対象とした情報システム
4. 外部監査の方法（(1)監査の要点、(2)監査手続）
5. 監査意見要約一覧表

最後の、監査意見要約一覧表については、読者が概観するのを容易にするため、監査の意見を簡潔に一覧形式で記載したものです。従って、言葉足らずの難がありますので、本文をぜひお読み下さるようお願いいたします。

意見区分については、別項でも記載しておりますが、監査のテーマが情報システムであるので、合規性の他に、リスクの存在があるものも指摘とさせていただきます。リスクの捕らえ方については4. (1)監査の要点を参照して下さい。

本報告書で述べております、指摘、意見、提言および参考につきましては、県全体としてよく協議され、優先順位を付け、計画的に速やかに措置ないし対処されるよう希望します。

1. 監査対象期間

監査テーマによって監査対象期間が異なる。

(1) 調達の適切性

原則として監査実施時点に稼動している情報システムの調達の適切性および関連する状況を確認。

(2) パソコンの実査

2007年度（2007年5月末日データに基づく）

(3) 情報システムのセキュリティ

原則として監査実施時点の監査対象システムのセキュリティ状況を確認（ただし、過去に策定された規程類等も確認）

(4) 情報システムの有効性

「山形県情報システム全体最適化計画」が策定された平成17年11月から現在までを対象

(5) 財務電子データのテスト

主として平成18年度にかかる会計期間の財務電子データ

2. 監査対象部局

(1) 調達の適切性

職員厚生課他本文（第4-1 調達の適切性の監査結果）に記載のとおり。

(2) パソコンの実査

システム管理部局；情報企画課

テスト実施部局；添付資料「パソコン実査結果報告」44 部署

(3) 情報システムのセキュリティ

情報企画課、建設企画課、税政課、児童家庭課、健康福祉企画課、出納局総務課、その他共通等

(4) 情報システムの有効性

情報企画課、出納局総務課、その他共通等

(5) 財務電子データのテスト

知事局という県組織（病院事業局、企業局等を除く）

「歳入歳出決算総括表（歳出）」にかかる財務電子データを対象にした。従って、病院事業局、企業局等は含まれない。

3. 監査対象とした情報システム

監査対象とした情報システムは次の通りである。

(1) 調達の適切性

職員厚生課他本文（第4-1 調達の適切性の監査結果）に記載のとおり。

(2) パソコンの実査

対象システム；PC資産管理システム

テスト対象；基幹高速通信ネットワークに接続される職員用情報系端末（所属共有情報系パソコンを含む。）

(3) 情報システムのセキュリティ

「山形県情報システム全体最適化計画」の中から下記の7つのシステムを選定した。選定基準は次の2つである。

- ・国の提供システムではなく、今後3年間で（「山形県情報システム全体最適化計画」を策定した平成17年11月が起点）運用する64の情報システム。
- ・個人情報等重要情報を管理する情報システム。

No	監査対象システム及びその概要	監査対象部局
1	電子申請システム	情報企画課
2	新給与等システム	情報企画課
3	電子入札システム	建設企画課
4	建設情報システム	建設企画課
5	税務総合電算システム	税政課
6	児童扶養手当及び特別児童扶養手当電算システム	児童家庭課
7	生活保護電算システム	健康福祉企画課

① 電子申請システムの概要

従来、行政窓口へ持参するか郵送で提出を行っていた申請・届出等を、自宅や職場の

パソコンからインターネットを通じて電子的に行う情報システムであり、山形県における電子県庁推進計画を支える中心的な情報システムの一つとなっている。電子申請システムが推進されることにより、住民の利便性が向上するだけでなく、簡素で効率的な行政運営が実現できるものとしている。

平成 19 年 3 月に稼動を開始しており、IDC（インターネット・データ・センター）で運用がアウトソーシングされている。複数のサーバを組み合わせたシステムであり、山形県情報フレームワークに則り開発されている。

② 新給与等システムの概要

県行政改革への取り組み、公務員制度改革、庶務事務システムの在り方の検討等が課題となっていたが、これらの課題を解決するため、業務効率化の観点から構築された情報システムである。

平成 11 年 3 月に稼動を開始し、人事システム、給与管理システム、給与支給システム及び職員厚生システムのサブシステムから構成されている。給与計算を行う給与支給システムはメインフレーム（汎用機）を使用しており、その他のサブシステムはサーバシステムである。平成 22 年 4 月を目処に、「山形県情報システム全体最適化計画」に則り、再構築を行う予定としている。

③ 電子入札システムの概要

発注手続きの効率性や透明性を高めるため、従来紙で行われていた入札手続き及びこれに関連する情報公開を、インターネットを通じて電子的に行う情報システムである。応札者は自らの事務所から入札行為等を行うことができるため、移動時間を削減することができる。入札情報が広くインターネット上で公開されるため、入札・契約制度の透明性も向上するものと期待されている。

平成 18 年 4 月に稼動を開始している。サーバシステムであり、IC カードを利用し、「暗号化」、「電子署名」、「電子証明書」を組み合わせた電子認証の仕組みにより入札業者を確認している。

④ 建設情報システムの概要

山形県の建設事業に係る情報を総合的に管理する情報システムである。予算管理、用地管理、工事管理、業者管理、災害査定、施設管理、積算管理、副産物管理の機能を有し、電子入札システム、財務会計システムとデータ連携を行っている。

平成 8 年に稼動を開始した、サーバシステムである。平成 21 年 9 月を目処に、「山形

県情報システム全体最適化計画」に則り、再構築を行う予定としている。

⑤ 税務総合電算システムの概要

県が取り扱う税について、オンラインにて迅速かつ効率的に収納業務を行い、正確な課税管理を行うために開発されたシステムであり、共通システム、課税システム及び収納システムから構成されている。

平成 8 年に稼動を開始し、メインフレーム（汎用機）とサーバを組み合わせたシステムである。県の税を取り扱うシステムであり、システム障害への耐久力が求められる（可用性の高い）システムである。平成 22 年 3 月を目処に、「山形県情報システム全体最適化計画」に則り、再構築を行う予定としている。

⑥ 児童扶養手当及び特別児童扶養手当電算システムの概要

父親と生計を同じくしていない児童を養育している母子家庭等への手当について、申請、決定および変更を管理する情報システムであり、受給決定に関する各種情報を管理している。

平成 14 年に稼動を開始した、サーバシステムである。平成 24 年 8 月以降、「山形県情報システム全体最適化計画」に則り、再構築を行う予定としている。

⑦ 生活保護電算システムの概要

生活保護の相談、申請、決定および変更を管理する情報システムであり、受給決定に関する各種情報を管理している。

平成 16 年に稼動を開始した、サーバシステムである。平成 22 年 4 月を目処に、「山形県情報システム全体最適化計画」に則り、再構築を行う予定としている。

(4) 情報システムの有効性

「山形県情報システム全体最適化計画」の達成を阻害するリスクを調査した。監査対象システムとして、この計画に則り再構築対象となる情報システムの中で、①平成 19 年に稼動を開始した情報システム、または、②入札が終了し現在構築を行っている情報システム、を選定した。

なお、個々の情報システムのリスクを把握することにとどまらず、「山形県情報システム全体最適化計画」をプロジェクトとして推進して行く上での課題点等を調査した。

No	監査対象システム	監査対象部局
1	電子申請システム	情報企画課
2	新財務会計システム	出納局総務課

① 電子申請システムの構築経緯

電子県庁の中核をなす情報システムであり、「山形県情報システムフレームワーク」に準拠して構築されている。

主な構築スケジュールは次の通りである。

- a) 「基本計画フェーズ」は平成 15 年 11 月から開始
- b) 「基本設計フェーズ」は平成 16 年 11 月から開始
- c) 「構築、運用フェーズ」は平成 17 年 11 月から開始され、平成 19 年 3 月から稼動を開始している
- d) 現在は運用段階となり、平成 24 年 3 月末までの運用業務が外部に委託される

調達は、a) および b) については、総合評価一般競争入札に準じた随意契約、c) については、総合評価一般競争入札方式により実施された。総合入札の方式、評価等について外部有識者を含めた委員会で行われた。「山形県情報システムフレームワーク」に準拠して構築されたため、この電子申請システムで使用する共通的な基盤、部品、マスターデータ等は、今後、「山形県情報システム全体最適化計画」によって再構築される情報システムで再利用される予定である。

② 新財務会計システムの構築経緯

山形県の財務会計処理を行う情報システムであり、「山形県情報システム全体最適化」

の一環として再構築を行っている。

主な構築スケジュールは次の通りである。

- ・「基本計画フェーズ」は平成16年7月から開始
- ・「基本設計フェーズ」は平成17年9月から開始
- ・「構築、運用フェーズ」は平成18年に8月から開始しており、平成20年4月から稼動を開始する予定である（その後は運用段階となり、平成24年3月末までの運用業務が外部に委託される

調達は、「基本計画フェーズ」においては、地方自治法施行令第167条の10の2第3項に規定する総合評価一般競争入札に準じて随意契約で行われ、「基本設計フェーズ」及び「構築、運用フェーズ」においては、総合評価一般競争入札により実施された。総合評価一般競争入札の方式、評価基準、提案書の評価等について外部有識者を含めた委員会で行われ、受託事業者が選定された。パッケージシステムの採用や他地方自治体との共同開発は検討されたものの、最終的には独自開発となった。必要とされるシステム仕様、出力帳票等が得られない理由によりパッケージシステムは採用されず、システム更改時期等が異なる、また、会計の管理体系や必要帳票が異なるため、共同開発は断念した。

(5) 財務電子データのテスト

平成18年度の「歳入歳出決算総括表（歳出）」の作成にかかる財務電子データ

（財務電子データを構成する支出命令内訳ファイル、戻入内訳ファイルおよび歳出更正ファイルそのものをテストの対象とした。なお、「歳入歳出決算総括表」については、一部、病院事業局・企業局等の知事局以外の部署が含まれていないため、本テストでは対象外である。）

4. 外部監査の方法

(1) 監査の要点

① 調達の適切性

情報システムの調達が合理的にかつ正当に行なわれているか検討した。

② パソコンの実査

パソコンの管理記録どおりパソコンが実在しているか、また、パソコンの管理記録に網羅性があるかを検討した。

③ 情報システムのセキュリティ

総務省の「地方公共団体における情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」、経済産業省の「情報セキュリティ管理基準」、及び関連する法制度を基準として、山形県の情報セキュリティの規程、管理態勢、及び技術的な対応状況を確認・評価した。

(指摘、意見)

現状において、山形県の情報資産を毀損または漏洩するリスクが存在する場合は「指摘」とし、それ以外のリスク（情報資産を毀損または漏洩するリスクはあるが、リスクレベルは「指摘」よりは低いと判断できる場合も含む）が存在する場合は「意見」と整理した。

主な監査目標は次の通り。

- ・山形県セキュリティポリシー等、県庁内の情報セキュリティに関する規程類の整備及び運用状況
- ・情報セキュリティの基本となる情報資産（ソフトウェア、ハードウェア、ネットワーク等）の管理状況
- ・情報セキュリティに係る教育の実施状況
- ・情報保護に関する技術的及び物理的施策の実施状況
- ・バックアップ等非常時を想定した施策の実施状況

④ 情報システムの有効性

現在、山形県庁内において情報システムの有効性向上、効率化への最大の取組みは「山形県情報システム最適化計画」である。今回の情報システムの有効性監査では、この最適化を実現することを阻害するリスクについて確認・評価を行なった。

(指摘、意見、参考)

現状において、「山形県情報システム最適化計画」の実現を阻害するリスクが存在する場合は「指摘」とし、それ以外のリスク(「山形県情報システム最適化計画」の実現を阻害するリスクは存在するが、リスクレベルは「指摘」よりは低いと判断できる場合も含む)が存在する場合は「意見」と整理した。また、現状の方法、手順に対して大きなリスクを認識していないものの、より情報システムの有効性、経済性等を高めるための施策が考えられる場合は「参考」とした。

なお、県民等対外的には「電子県庁の推進」が最大の情報システム化の取組みであり、「電子県庁の推進」を行うための柱の一つが平成19年3月に稼働開始した「電子申請システム」である。ただし、「山形県情報システム最適化計画」の基盤となる情報システムフレームワークとしては、「電子申請システム」も共通しており、ここでは「電子申請システム」も監査対象システムとした。

- 全体最適化計画を推進する規程類、管理体制の整備・運用状況
- 全体最適化計画と個々の情報システム再構築体制との整合性の状況
- 全体最適化計画及び個々の情報システム再構築に係るモニタリング体制の状況

⑤ 財務電子データのテスト

議会で承認される「歳入歳出決算総括表(歳出)」が、財務電子データから導かれているか、包括外部監査人が直接計算し確かめる。

上記の検証の対象となった財務電子データが証憑と整合しているか、また正当な承認を受けたものであるかを統計的サンプリングテストにより検証し、財務電子データの母集団を評価する。

(2) 監査手続

① 調達の適切性

- ・ 情報システムの調達に関連する各種資料の閲覧
- ・ 関連部署の責任者及び担当者に対するヒアリング

② パソコンの実査

本テストは、基幹高速通信ネットワークに接続されるパソコンのうち職員用情報系端末（所属共有情報系パソコンを含む。）に対して、パソコンが実際に存在するか、そして、その利用状況および管理状況を監査人自らが現地に赴き実際に確かめる手続（実査という。）を実施した。

③ 情報システムのセキュリティ

- ・ 山形県全体の情報セキュリティに関連がある規程類、資料等の閲覧
- ・ 個々の情報システムのセキュリティに関連がある規定類、資料等の閲覧
- ・ 関連部署の責任者及び担当者に対するヒアリング
- ・ 情報機器、バックアップ類が設置されている部屋への現場視察

④ 情報システムの有効性

- ・ 全体最適化計画に関連がある規定類、資料等の閲覧
- ・ 全体最適化を推進するための技術的、組織的フレームワークの検討
- ・ 全体最適化が一巡した後のシステム保守体制の検討
- ・ 個々の情報システム再構築に係る調達時の資料、及び、再構築時に成果物として作成した規程類、資料等の閲覧
- ・ 関連部署の責任者及び担当者に対するヒアリング

⑤ 財務電子データのテスト

- ・ 財務電子データをダウンロードし、ACL（Audit Command Language）と呼ばれる監査用ソフトに取り込み、ACLにて検索、抽出、演算、アウトプット等各種集計分析を実施。

- 統計的サンプリングテスト
- 証憑および帳票突合

5. 監査意見要約一覧表

ここでは、監査意見について要約的にまとめて一覧表にして記載しています。詳細については、本文を参照下さい。

章	区分	タイトル	問題点	改善案
4-1 調達の適切性				
	意見	自己開発システムに対する扱いについて	自己開発システムに関するルールがない。	自己開発すべきかを含め、開発ルールを作り運用すべきだ。
	意見	ソフトウェアの管理上の問題について	システムに関する管理台帳がない。	システム管理台帳を整備すべきだ。
	意見	システムのカスタマイズ委託業務契約について	システムをカスタマイズした過程の記録がない。	システムをカスタマイズした過程の記録をとるようにすべきだ。
	意見	建設システム機器賃貸借の契約について	建設システム機器のリースの入札に1社だけしか参加していない。	一般競争入札での競争原理が実質的に働くように配慮すべきだ。リースを介入させる方法だけでなく直接購入も選択肢にいれるべきだ。
	意見	随意契約のうち改善が必要と考えられるもの	一般競争入札した長期継続契約の比較検討および資料保管が不十分である。	検討を十分にを行い、その検討資料の保管が必要である。
	意見	システムの移管に関して改善が必要と考えられるもの	システムの移管に関する明確な手続きや規程がない。	システム移管に関する規程の整備運用が必要である。

章	区分	タイトル	問題点	改善案
4-2 パソコンの実査				
	指摘	パソコンが実在しない	パソコンが実在しない。	(事実の指摘)
	指摘	パソコンが変更(所属部局で調達)されている	パソコンが記録と異なるものに入れ替わっている。	(事実の指摘)
	指摘	パソコンを所属部局で独自に廃棄している	パソコンが所属部局で独自に廃棄されていたが、記録がない。	(事実の指摘)
	指摘	パソコンのオペレーションシステム(OS)が変更されている	パソコンのオペレーションシステムが登録されているものと異なるものに変更されている。	(事実の指摘)
	指摘	基幹高速通信ネットワークに接続されていないパソコンが存在する	基幹高速通信ネットワークに接続されていないパソコンが存在する。	(事実の指摘)
	指摘	利用されていないパソコンが存在する	利用されていないパソコンが存在する。	(事実の指摘)
	意見	管理規程の見直し	(上記の事実を踏まえて)	管理規程の見直しを行うべきだ。
	意見	端末配備に関する意思決定の検討	(上記の事実を踏まえて)	端末配備の意思決定を充実させるべきだ。
	意見	積極的教育の実施	(上記の事実を踏まえて)	情報機器に関する教育を充実させるべきだ。
	意見	内部監査の実施	(上記の事実を踏まえて)	配備された端末(パソコン)について内部監査を実施すべきだ。

章	区分	タイトル	問題点	改善案
4-3 情報システムのセキュリティ				
	指摘	(山形県情報セキュリティポリシー) 山形県情報セキュリティポリシーの見直しに関する規定	見直しが行われていない。	見直しの規定を織り込むべきだ。 見直しの履歴を作成すべきだ。
	意見	(山形県情報セキュリティポリシー) 山形県情報セキュリティポリシーの対象範囲の拡充	適用対象範囲が現状に合わない。	適用対象範囲を拡充すべきだ。
	指摘	(山形県情報セキュリティポリシー) 外部委託先との契約条項に関する標準化等	外部委託先との契約条項が標準化されていない。	外部委託先との契約条項を標準化すべきだ。
	意見	(山形県情報セキュリティポリシー) 日々雇用職員への情報セキュリティ施策等	日々雇用職員に情報セキュリティ研修を受けさせていない。	日々雇用職員にも情報セキュリティ研修を受けさせるべきだ。
	意見	(山形県情報セキュリティポリシー) 山形県情報セキュリティポリシー上の罰則規定	罰則規定がない。	罰則規定を入れるべきだ。
	意見	(山形県情報セキュリティポリシー) 山形県の横断的な業務継続計画	非常時における山形県全庁の横断的な業務継続計画がない。	業務継続計画を作るべきだ。
	意見	(山形県情報セキュリティポリシー) セキュリティポリシー制定の趣旨の視点	基本方針ではセキュリティポリシー制定の趣旨(あくまでも県民の為になすものであること)の視点が欠落している。	セキュリティポリシー制定の趣旨を十分に反映すべきだ。

章	区分	タイトル	問題点	改善案
	意見	(山形県情報セキュリティポリシー) セキュリティポリシー関連規程間の関係	セキュリティポリシー関連規程間の関係が整理されておらず、不明確である。	規程間の相互関連、制定権者、優劣関係等を明確に規定すべきだ。
	意見	(山形県情報セキュリティポリシー) ルールを守る環境整備	ルールを守る環境整備ができていない。	ルールを守る環境整備(規程、モニタリング等)を行うべきだ。
	意見	(山形県情報セキュリティポリシー) 情報倫理研修を拡充するよう意図した規定	研修が情報技術研修に偏り、情報倫理の研修がなぞりになっている。	研修では情報倫理研修を最優先にすべきである。
	指摘	(各システム共通) 情報資産分類および個人情報管理台帳	情報資産分類がなされていない。	情報資産台帳等を作成すべきだ。
	指摘	(各システム共通) バックアップデータの保管場所	バックアップデータの保管場所の基準を決めていない。	バックアップデータの保管場所の基準を決め、実施すべきだ。
	指摘	(各システム共通) 論理的アクセスコントロールの基準	論理アクセスコントロールの具体的な管理基準を決めていない。	論理アクセスコントロールの具体的な管理基準を決め、運用すべきだ。
	指摘	(各システム共通) プログラムの保守手順 (プログラム修正・開発・テスト・本番環境へのリリース)	プログラムの保守手順が標準化されていない。	プログラムの保守手順を標準化すべきだ。
	指摘	(Cシステム) 情報システムに関する規程類の整備状況	基本的な規程がなく、適切な運営がなされているかについて検証できない。	少なくとも運営に関する基本的な規程を作成すべきだ。
	指摘	(Cシステム) サーバに付設されたバックアップ	バックアップをサーバに付設して保管している。	バックアップはサーバとは切り離して別に保管すべきだ。

章	区分	タイトル	問題点	改善案
	指摘	(Cシステム) 情報システムの稼働時間	深夜(午前 3 時まで)、早朝(午前 5 時から)の同僚がいない稼働時間帯があり、不正な操作が行なわれやすい環境にある。	稼働時間設定の見直しをすべきだ。
	指摘	(Dシステム) 情報システムに関する規程類の整備状況	基本的な規程がなく、適切な運営がなされているかについて検証できない。	少なくとも運営に関する基本的な規程を作成すべきだ。
	指摘	(Dシステム) サーバの設置場所	サーバーの設置場所が外部からも入室できる事務執務室である。	サーバーの設置場所は情報保護が可能な設置場所とすべきだ。できない場合は、代替策を実施すべきだ。
	指摘	(マシン室1:メインフレーム設置) マシン室内でのバックアップ保管	バックアップの保管は、マシン室外でなされるべきであるのに、マシン室内である。	バックアップの保管は、マシン室外でなされるべきだ。
	指摘	(マシン室1:メインフレーム設置) バックアップデータの棚卸し管理	バックアップ媒体について、種類、ラベル、総数等が把握されていない。	バックアップ媒体について、種類、ラベル、総数等を台帳で管理し、かつ定期的棚卸しを実施すべきだ。
	意見	(マシン室1:メインフレーム設置) 外部委託先の入室	外部委託先の担当者だけで入出することが可能な状況となっている。	外部委託先の担当者だけでの入出は禁止することが望ましい。
	意見	(マシン室1:メインフレーム設置) マシン室への手荷物持込み・持出し	マシン室への手荷物持込、持ち出しのチェックが行われていない。	マシン室への手荷物持込、持ち出しのチェックをかけることが望ましい。
	指摘	(マシン室1:メインフレーム設置) 電算室入室管理簿の記載	電算室入室管理簿の確認印の欄の大半は空白になっていた。	電算室入室管理簿の確認押印、ないしサインを励行すべきだ。
	指摘	(マシン室2:サーバー設置) マシン室内でのバックアップ保管	バックアップの保管は、マシン室外でなされるべきであるのに、マシン室内である。	バックアップの保管は、マシン室外でなされるべきだ。

章	区分	タイトル	問題点	改善案
	指摘	(マシン室2:サーバー設置) バックアップデータの 棚卸し管理	バックアップ媒体について、 種類、ラベル、総数等が把握 されていない。	バックアップ媒体について、種類、 ラベル、総数等を台帳で管理し、 かつ定期的棚卸しを実施すべき だ。
	指摘	(マシン室2:サーバー設置) 臨時入室時の保守作 業報告書	外部委託先担当者の作業報 告が不十分である。	氏名と、作業内容の記載を励行し てもらえるよう、外部委託先に指導 すべきだ。
	指摘	学校教育現場への配 備その他	学校教育現場に私物のパソ コンが持ち込まれて使用され ている。	パソコン配備不足を解消すべき だ。 また、パソコンの一元管理が必要 だ。
	指摘	内臓ハードディスク内 のデータの機密漏えい 対策	パソコン内のハードディスクに 保存されているデータに機密 漏えいの可能性がある。	シンクライアント等の検討を行うべ きだ。

章	区分	タイトル	問題点	改善案
4-4 情報システムの有効性				
	指摘	情報システムの設計・構築時の文書成果物の標準化	情報システム設計・構築時の文書が標準化されていない	情報システム設計・構築時の文書を標準化すべきだ。
	意見	プロジェクトを推進する情報企画課の人的資源	各情報システム再構築時の要員の必要業務量が見積もられていない。	各情報システム再構築時の要員の必要業務量を見積もるべきだ。
	参考	情報システム開発形態の多様化の検討	新財務会計システムの落札価格が大手民間会社に比し絶対額が高い。	山形県からパッケージ化を全国に呼びかけ、単価を安くする努力も必要だ。
	指摘	山形県情報システム全体最適化計画の定期的なレビュー	山形県情報システム全体最適化計画の定期的レビューがなされていない。	レビューが必要だ。また県民への公開も必要だ。
	意見	電子申請システムの利用件数のモニタリング	電子申請システム利用件数の明確なモニタリングがなされていない。	モニタリングが必要だ。

章	区分	タイトル	問題点	改善案
4-5 財務電子データのテスト結果				
	意見	財務会計システムにおける件名・内容が明記されない。	人件費に関する財務電子データにおいて件名・内容が明示されない。	明示すべきだ。
	意見	旅費の処理について	旅費に係る支出票につき件名・内容が記載されていない。	記載すべきだ。
	提言	旅費の処理について	旅費に関する支出票につき、領収書の添付がない。	添付すべきだ。地方自治法の解釈を現在の社会情勢にあわせるべきである。これは全国の地方公共団体の問題でもある。
	意見	支出票の取消について	歳出の取消手続きが不明確である。	明確にすべきだ。
	意見	支出票(人件費・旅費を除く)への件名や内容が入力されていない。	人件費・旅費以外の支出票へ件名・内容が明示されていないものがある。	(事実の指摘)
	意見	旅費に関する支出票につき、請求者の記入および押印がない。	旅費の支出票に、請求者の記入および押印のないものがある。	(事実の指摘)
	意見	議会事務局:交際費前渡金につき、一部、外部証憑がない	支出に外部証拠のないものがあった。	(事実の指摘)
	提言	警察本部:旅費につき、支出から1年を超えた過年度分の請求が行われている。	支出から1年を超えた過年度分の請求を行っているものがあった。	無制限に認めるわけにはいかない。

章	区分	タイトル	問題点	改善案
5-1 統計的サンプリング評価				
	意見	推定上限逸脱率が20%超	財務電子データ(支出)の記載内容ないし証拠資料に関し、推定上限逸脱率が20%を超えている部署があった。	要求信頼度を95%、許容逸脱率を5%で統計的サンプリングテストを実施されたい。
	意見	推定上限逸脱率が15.6%	財務電子データ(支出)の記載内容ないし証拠資料に関し、推定上限逸脱率が15.6%の部署があった。	できれば、上記の次に、要求信頼度を95%、許容逸脱率を5%で統計的サンプリングテストを実施されたい。
	意見	内部監査と財務電子データ	監査対象として財務電子データに対して注目されていないかった。	注目すべきだ。監査目的によっては財務会計にこだわらず、電子データを利用されたい。
	意見	データの責任者	財務電子データのレコードレイアウトにデータの責任者を示すフィールドがない。	付加すべきだ。
	意見	件名および内容の欠落データ	件数ベースで62.1%が欠落していた。	すべて記載すべきだ。
	意見	他のシステムとの関連明示	財務会計のデータが他のシステムから生成されている場合、その源泉の明示が欠落している。	明示すべきである。
	意見	総括表の検証と異常データテスト	歳入歳出決算総括表の検算がなされていない。また異常データをチェックしていない。	検算、チェックを実施すべきだ。

第3 情報化推進策の概要

この章では、山形県が推進している情報化の政策について概観しております。今回の包括外部監査の対象に対する理解を深められるよう記載いたしました。

ここで取り上げる話題としては、次の4つです。

1. 山形県情報化推進アクションプラン 2007
2. 電子県庁・電子自治体の推進
3. 情報システム全体最適化
4. 情報化推進組織

1. 山形県情報化推進アクションプラン 2007

「山形県情報化推進アクションプラン 2007」（平成19年2月）より

(1) アクションプラン策定の趣旨

（高度情報化社会）

山形県の産業構造や文化、自然等の特色を活かし、各部局の情報化に関する施策をより総合的、戦略的に推進する”行動計画”としてアクションプランを策定している。アクションプランは、「やまがた総合発展計画「子ども夢未来宣言」（平成18年3月策定）に掲げる各分野における重点施策を”情報化”の視点から改めて体系化し、その推進をマネジメントして各施策に深みや広がり、実効性を持たせることで、山形らしいより高度な情報化社会を実現することをねらいとしている。

（IT・山形推進戦略本部、IT・山形推進戦略顧問会議）

プランは平成19年度を初年度とし、平成21年度に至る概ね3ヶ年と定められている。部局横断的な組織である IT・山形推進戦略本部を推進組織として、県の各部局との連携を密にして情報化施策の着実な推進を図ることとしている。また、外部の有識者からなる IT・山形推進戦略顧問会議を開催し、情報化施策の進捗状況や新たに発生する技術動向やニーズについて評価・検討を行なう体制となっている。

(2) 重点施策

アクションプランの期間中に重点的に実施する必要がある施策を次のように定め、そ

れぞれ達成目標を定めている。

- ① 安全・安心と IT
- ② 医療・健康と IT
- ③ 産業振興と IT
- ④ 文化振興と IT
- ⑤ 行政の簡素効率化と IT
- ⑥ 情報化社会をリードしていく人材の育成
- ⑦ 誰もが、いつでも、どこでも IT を利活用できる環境整備

(3) 行政の簡素効率化と IT について

IT を活用して行政の簡素効率化を行う施策として、①電子県庁の推進、②県行政情報システムの全体最適化、③県内市町村の電子自治体化の推進を、具体的にあげている。

①と③については、「山形県電子県庁推進計画」（平成 16 年 9 月）から具体的施策を進めており、平成 19 年 3 月に電子申請システムの稼働を開始している。②については、「山形県情報システム全体最適化計画」（平成 17 年 11 月）によって具体的な施策が定められている。これらは、大きな投資金額を要する施策であり、その推進状況の詳細を後述する。

2. 電子県庁・電子自治体の推進

「山形県電子県庁推進計画」（平成 16 年 9 月）より

(1) 電子県庁・電子自治体の背景

国において、行政サービスの電子化に関し、平成 15 年度までに認証基盤等の IT 基盤整備、法制度の整備を実施しており、さらに平成 15 年度以降の第二フェーズとして、平成 15 年に「e-Japan 戦略Ⅱ」、「e-Japan 重点計画 2003」、平成 16 年に「e-Japan 戦略Ⅱ加速化パッケージ」を策定している。

これらを受け各府省では電子申請の推進を加速化させている。各地方公共団体においても、こうした状況のなかで電子県庁・電子自治体実現に向けた取り組みを進めている。

(2) 山形県における取り組み

山形県においては、県庁と県機関すべてを接続する県基幹高速通信ネットワークを整備し、イントラネット及び各業務システムを一元的に運用している。また、インターネットを利用した住民サービスにおいても、ホームページにより各種情報提供、申請様式のダウンロードサービス等を展開している。県内市町村においては、平成 15 年度中に全市町村が L G W A N（総合行政ネットワーク、全国の各地方公共団体をつなぐネットワーク）への接続を完了し、庁内のネットワーク環境の整備を推進した。

こうした取り組みを進める中、山形県の情報化推進に関する基本計画「やまがた IT 戦略 2004」が平成 16 年 3 月に策定された。この「やまがた IT 戦略 2004」では、「より豊かに生きる、よりよい地域を創る」を基本目標とし、その実現のため次の 3 点を目標として、県・市町村が一体となり電子県庁・電子自治体を推進している。

① 住民の利便性向上

住民誰もがインターネットを通じ、24 時間 365 日、自宅や事業所から、行政サービスにアクセスし、簡便かつ安全にそのサービスを楽しむ環境を構築する。

② 簡素で効率的な行政運営の実現

各種の情報システムの導入にあたって、業務に係る現行の手順の見直しに加え、全庁的な情報共有化、意思決定過程の簡素化・迅速化、組織の見直しなど、既存業務・既存制度の見直しに取り組む。

③ 地域 IT 産業の振興

アウトソーシングの推進等により、地域の IT 関連産業等の需要創出や人材育成が図られるとともに、電子申請システム、電子入札システム等の利用を通じ、住民や企業の IT 利用を促進し、地域経済の活性化につなげていく。

(3) 電子県庁・電子自治体推進方策

山形県は、次の方策に基づいて、電子県庁・電子自治体を推進している。

① 共同アウトソーシング、IDC (インターネット・データ・センター) の活用

県を始め、各地方公共団体の財源確保、人材確保の問題、情報システムの調達・運用の問題を解決するために、共同アウトソーシング、IDC 活用を検討する。

② 「山形県情報システムフレームワーク」によるシステム開発・運用へ転換

これまで汎用機中心に行ってきた業務システム開発・運用について、維持コストの軽減や特定の外部委託業者（ベンダー）への依存を避けるため、適切なシステム規模を十分検討したうえで安価なサーバ機での運用に切り替える。また、これまでそれぞれの部署でそれぞれ独自に構築・運用してきた業務システムのあり方を見直し、山形県全体のシステム開発・維持経費の圧縮を図る。そのために「山形県情報システムフレームワーク」にそってシステムを開発し、WEB サービスを中心としたシステム運用とする。

(4) 電子県庁・電子自治体推進のスケジュール

平成 15 年 8 月～9 月に「平成 15 年度新世紀やまがた課題調査（第 1 回）」を実施し、この結果を踏まえ、山形県の電子県庁・電子自治体の推進において、電子申請システムを優先して導入することとなり、併せて必要なシステム整備、IDC 整備、アウトソーシング体制を整備することとした。

電子申請システムは平成 19 年 3 月に稼動を開始した。電子申請システムは、従来の対面手続きによる窓口に加えて、インターネット上に電子窓口を設置し、オンラインで申請を可能とするものである。山形県では電子申請システムについて次の整備方針に基づいて構築を行った。

- ① 簡素なシステムからスタートし、順次機能追加ができるような拡張性を有すること
- ② 信頼性、安全性を確保したシステムであること
- ③ 可用性（使い勝手がよく、毎日利用可能なシステムであること）を確保したシス

テムであること

- ④ 高セキュリティの確保、高度な利用認証（電子証明書等を利用した電子認証の仕組みを導入している）を行い、安全性を確保すること

3. 情報システム全体最適化

「山形県情報システム全体最適化計画-概要版-」（平成 17 年 11 月）より

山形県では、電子県庁、電子自治体推進を行うと共に、共通基盤システムによるシステム開発・運用へ転換を図るため、「山形県情報システムフレームワーク」（平成 17 年 10 月策定）の思想のもとに、情報システムの開発・運用の全体最適化を目指す「山形県情報システム最適化計画」を策定した（平成 17 年 11 月）。

最適化計画を策定する前に、これまで個別に構築・運用してきた全システム（86 システム）の棚卸しを実施し（平成 16 年 12 月～平成 17 年 8 月）、課題点の抽出、将来モデルの策定、システム移行計画の策定（3 年及び中長期）及びコスト削減効果の算出を行った。「山形県情報システム最適化計画」は主として次の内容となっている。

(1) システムの棚卸し

システム全体	86
汎用機利用システム	18
クライアント・サーバー・システム	23
スタンド・アローンシステム	20
WEB システム	23
その他	2

(2) 現状分析及び課題

庁内にある 86 業務システムの棚卸の結果

① システム開発ルールの未整備

例 システム構築レベルが不統一である。

② マスタデータの重複管理

例 各システムにおいて個別にマスタデータを重複して管理しているため、コスト増を招いている。

③ セキュリティ対策が不統一

例 システム毎に、認証方法が異なる。

④ 構築・運営管理する体制

例 システム内容が分らず、外部業者に依存せざるを得ない状態を招いている。

(以下、⑤から⑨は汎用機利用システム固有の課題である)

⑤ システムのブラックボックス化

例 古い技術で構築されたシステムであるため、ノウハウの継承が困難である。

⑥ 既存システムを「騙し騙し」運用

例 システム改修せずに一部処理をパソコンで行っているため、業務が煩雑になっている。

⑦ 特定ベンダー依存

例 汎用機で対応できない機能については、各課で個別にクライアント・サーバー・システムを追加しており、運用が複雑化し、特定ベンダー依存となっている。

⑧ データの重複管理

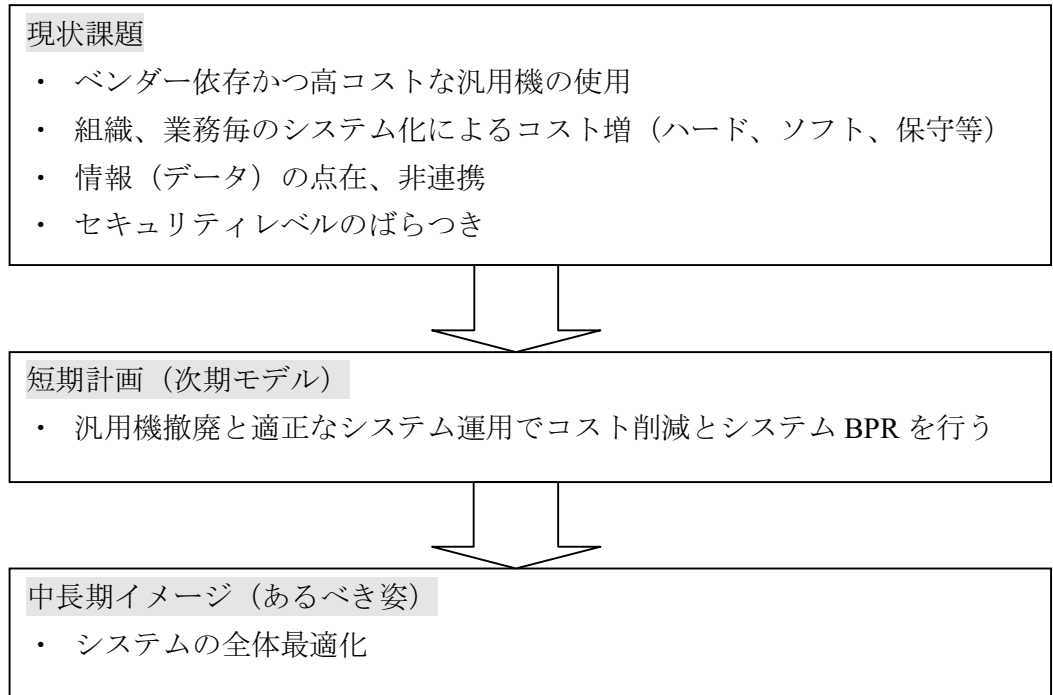
例 システム連携が困難であるため、外部システムとのデータの重複管理が発生している。

⑨ 現状の技術レベルから見れば高コストな運用（サーバやPCへの移行可能）

例 賃借料、委託料等で汎用機関連コストが多大なものとなっている。

(3) あるべき姿への推移（イメージ）

現状の課題から、中長期のあるべき姿に推移してゆくイメージで全体最適化を進める予定である。



（注）BPR

Business Process Reengineering の略。企業活動における目標達成のために、組織構造やルール等を全面的に見直し、業務プロセスをベースに、組織構造や業務フロー、情報システムといったものを再構築すること

(4) 今後のシステム開発・運用方針（山形県情報システムフレームワーク）

山形県情報システムフレームワークの推進方法は次の通りである。

- ① オープンな技術の採用
- ② 共通部品の構築、活用
- ③ システム、データ連携の構築
- ④ マスタデータの統合・共通化

⑤ ハードウェアの統合化

また、「山形県情報システムフレームワーク」を実現することにより次のメリットがあるとしている。

- ・開発・運用コストの低減
- ・適切なシステム運用の実現
- ・業務の効率化（無駄なデータの重複管理防止）
- ・セキュリティの向上

(5) 山形県情報システム全体最適化計画の進め方

庁内 86 システムのうち、平成 18 年度から 20 年度の 3 ヶ年での再構築対象となった 22 システムについて確実にこれを進めることとしている。また、残りの 64 システムについては方向性の策定を行い、当該システムの再構築時期において、全体最適、山形県情報システムフレームワークの思想のもとに再構築するための具体的な移行計画を策定することとしている。

(6) 定量効果（トータルコスト比較）

各年度のコストを累計して比較している。脱汎用機に伴う初期投資や改修費用も含め、今後 10 年間の削減効果を算出している。平成 17 年 11 月時点では、平成 21 年度に投資額以上にコスト削減効果が出るものとしている。

単位：千円

	H18	H19	H20	H21	H22
①現行継続	423,204	892,618	1,614,948	2,145,347	2,552,336
②移行計画	496,089	980,165	1,686,169	2,078,006	2,466,783
③削減効果 (②－①)	72,885	87,547	71,221	▲67,341	▲85,553

	H23	H24	H25	H26	H27
①現行継続	2,959,325	3,366,314	3,829,303	4,292,292	4,755,281
②移行計画	2,855,560	3,244,337	3,633,114	4,021,891	4,410,668
③削減効果 (②－①)	▲103,765	▲121,977	▲196,189	▲270,401	▲344,613

- ▲ 現行継続のトータルコストが移行計画のトータルコストを上回ることであり、投資額以上にコスト削減効果が出ることを意味する。

(7) 定量効果（補足）

移行計画によってコスト削減効果が出る要因として次の事項をあげている。

① 「山形県情報システムフレームワーク」適用によるコストメリット（移行計画のコストメリット）

- ・ 共通機能再利用によるコスト削減効果
- ・ 大きな運用コストの削減
- ・ 委託費（人件費）の削減

② 汎用機継続利用におけるコストデメリット（現行を継続することのコストデメリット）

- ・ 過大な改修コスト
- ・ 外部委託費（人件費）の高止まり
- ・ 共通機能活用不能による潜在的削減効果の阻害

(8) 定性効果

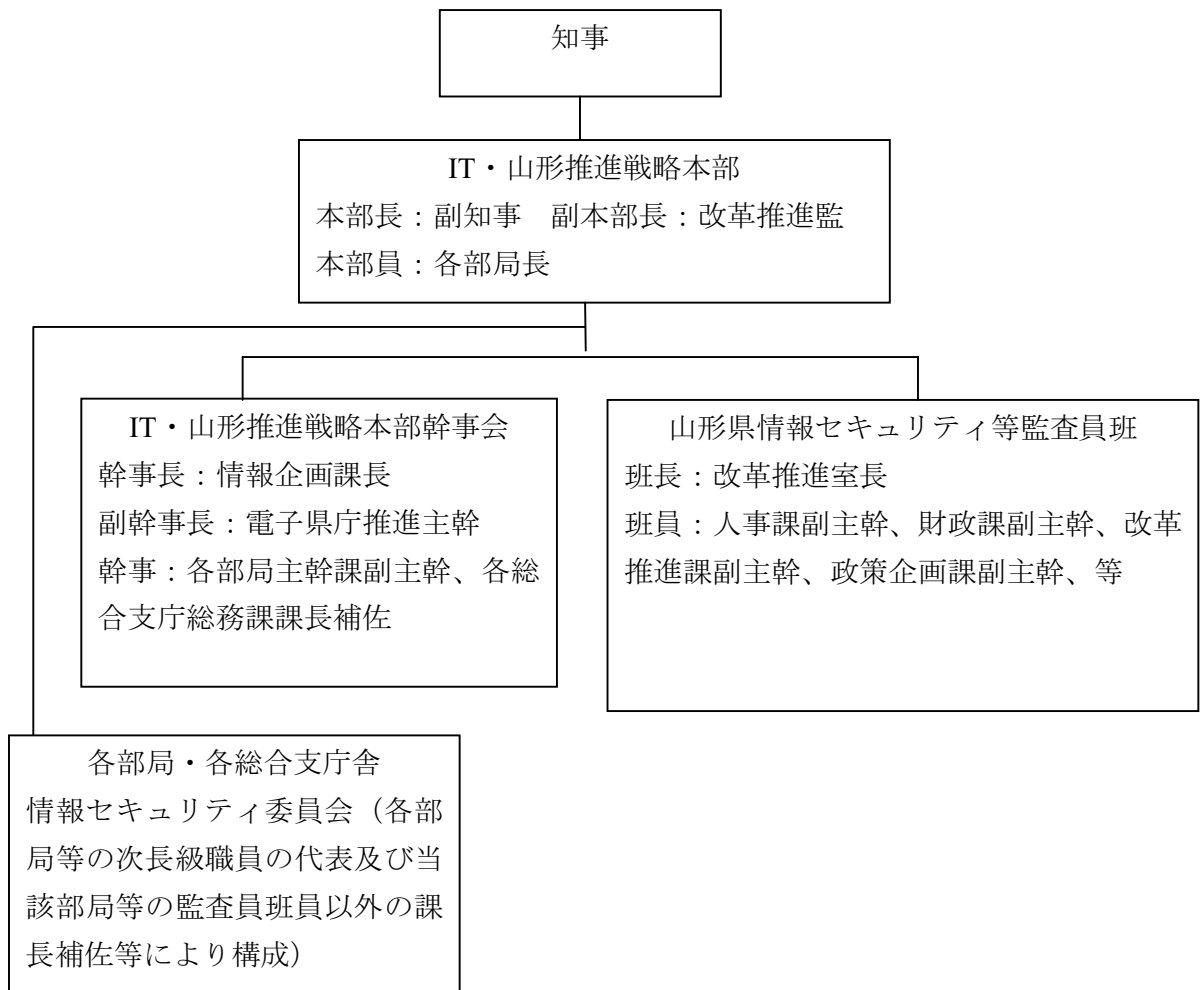
電子県庁・電子自治体への取り組みにおいて目標とした（定性）効果が期待できるとしている。

- ① 住民サービスの向上
- ② 行政事務の簡素効率化
- ③ 地域 IT 産業の振興

4. 情報化推進組織

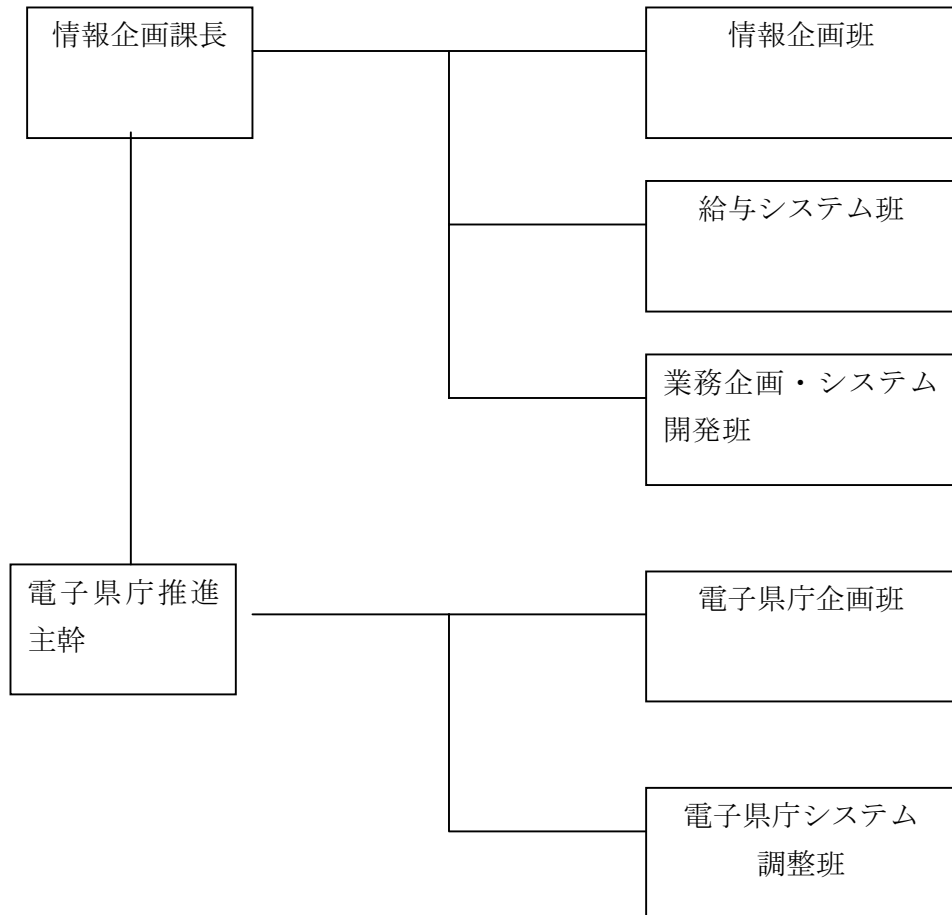
「山形県情報セキュリティポリシー」及び「平成 19 年度 業務概要 山形県総務部
改革推進室情報企画課」より

(1) 知事直下の戦略推進、セキュリティ推進体制



(2) 情報企画課の業務概要

山形県の IT 推進業務の中心的な役割を果たす情報企画課の組織体制は次の通りである（平成 19 年 4 月 1 日現在）。



① 情報企画班の業務範囲

- ・「情報化アクションプラン 2007」の推進
- ・IT・山形推進戦略本部・幹事会
- ・電子申請の運用・普及啓発等
- ・地域のブロードバンド環境、携帯電話通話環境の整備
- ・地上デジタルテレビ放送の普及
- ・市町村の情報化に係る支援・調整
- ・情報化に関する広報・広聴
- ・公的個人認証
- ・情報化推進協議会の運営
- ・その他

② 給与システム班

- ・給与等システムの運用管理、修正改善、最適化の推進
- ・厚生システムの業務支援
- ・現給与等システムを延命して活用するための対策の実施
- ・給与等システムの汎用機アウトソーシングへの対応
- ・給与等システム機器類の管理

③ 業務企画・システム開発班

- ・総務事務（人事、給与、旅費、福利厚生）の再構築
- ・総務事務の再構築に向けた関係部局との調整
- ・新給与等システムの開発に向けた基本計画の策定

④ 電子県庁企画班

- ・情報システム全体最適化計画及び情報システムフレームワークに沿った電子県庁の推進
- ・システムの開発支援
- ・市町村の電子自治体化の支援
- ・情報技術職員の養成
- ・情報システムに係る調達ガイドラインの整備

⑤ 電子県庁システム調整班

- ・ 基幹高速通信ネットワーク・サーバの運用、企画調整
- ・ 基幹ネットワークの利用調整
- ・ 基幹ネットワークのセキュリティ対策
- ・ ネットワークパソコンのライフサイクルマネジメント
- ・ ヘルプデスク業務
- ・ 情報セキュリティポリシーの運用
- ・ その他

第4 外部監査の結果

この章では、この包括外部監査の監査結果を次の区分で述べております。

第4-1 調達の適切性

第4-2 パソコンの実査結果

第4-3 情報システムのセキュリティ

第4-4 情報システムの有効性

第4-5 財務電子データのテスト結果

なお、財務電子データに対する統計的サンプリング手法の適用結果については第5で記載しております。

第4-1 調達の適切性の監査結果

(1) 自己開発システムに対する扱いについて【意見】

① 現状とその問題点

大型汎用機は、昭和50年度に導入され、現在利用されているものである。

システムとしては、職員が、簡単なシステム開発ができるように、研修を実施しており、現在、汎用機で利用されている自己開発のシステムは、以下のとおりである。

No.	システム名	所管課	運用開始時期
1	恩給	職員厚生課	昭和50年代
3	共済給与記録	職員厚生課	昭和60年代
37	人口動態調査標準結果表作成	健康福祉企画課	不明
47	看護職員調査	保健薬務課	昭和57年度
51	県民栄養調査	保健薬務課	平成3年度
55	農業近代化資金	経営安定対策課	昭和53年度
80	採用試験	人事委員会事務局 職員課	昭和63年頃
108	組合員現況調査システム	教育庁福利課	平成11年度
109	転入・転出・採用一覧作成システム	教育庁福利課	平成11年度
111	番号変更者一覧作成システム	教育庁福利課	平成11年度
112	60歳到達者一覧システム	教育庁福利課	平成10年度
113	互助マスタ管理システム	教育庁福利課	昭和58年度

114	特別加入者マスタ管理システム	教育庁福利課	昭和 60 年度
115	貸付システム	教育庁福利課	平成 11 年度

従来汎用機の言語、オペレーションについては、当時、情報企画課において、研修及び指導を行っていたため、規模の小さい業務については汎用機を利用して自己開発していた。現在では、パソコンで管理できるものも、当時のパソコンの能力に限界があったため、汎用機を使用して、業務上利用していた。

これらのシステムについては、自己開発を行って、業務上、利用されているシステムであるが、自己開発に関するルールが明確化されていないのが、現状である。最近は、パソコン上のオフィスアプリケーションの高機能化が原因で、自己開発のシステムを利用する業務は、ほとんどなくなっており、汎用機におけるシステムの自己開発は行われていない。しかしながら、パソコンにおける自己開発のシステム（例えば、マクロを利用したファイルやデータ集計用のファイル）を担当者に限らず、部全体や庁舎全体で利用するなど業務に広範に利用をする場合や使用により重要な影響を及ぼしうると認められるケースは、今後も十分に想定されるため、そのようなケースに備えて、職員によって開発されたソフトウェアは、利用前にテストを実施したり情報セキュリティ上の観点より検査を実施して、その結果を吟味した上で、権限者の承認を経て、業務環境へ適用するといったルール化が必要となると考える。

② 改善提案

現状において、自己開発システムは、一定程度の研修を受けた職員により開発されたもので、業務上支障を起こしていることはないが、自己開発を行ったシステムを庁内に導入する場合のルールが明確にされていない。現状では汎用機の利用がほとんどなくなってきたこともあり、最近時点における自己開発は行われていない。

しかしながら、パソコンのソフトウェア（ファイルを含む）の利用については、今後も十分に想定される場所であり、広範に影響を及ぼしうるシステムや業務上、県民や関係者に直接に影響を及ぼす等、重要なソフトウェアについて、自己開発を行った場合、当該システムについて、事前に正確性や安全性のテストを行ったうえで、県で導入するか、しないかといった検討する必要があるとあり、また、当該判断過程を書類等で、正式に残していく必要があるものとする。

このように、今後想定される自己開発システム導入については、ルールを明確にし、当該ルールに則った、運用がなされるようにしていくべきと考える。

(2) ソフトウェアの管理上の問題について【意見】

① 現状とその問題点

システム台帳の存在がないため、現在利用しているシステムについての基礎資料が、保存期間経過のため失われる事態が生じていた。検証の対象は【市町村振興資金事務システム】であるが、全体のシステムも同様である。

一般的に、利用しているシステムの取得に関する情報がなくなってしまうことは、財産管理上望ましいことではない。

このように、システム利用期間において、取得データが存在しなくなってしまう事態も出てきていることから、システムの台帳整備体制の確立が望まれる。

県の規程によるとソフトウェアについての管理は、物品に対する管理対象とはなっていない。そのため、無形の資産であるソフトウェアについては、物品と同等の管理は要請されていない。しかしながら、無形資産とはいえ、情報資産として、備品と同等の価値を有するため、当該管理は、物品と同等の管理が要請されてくるものとする。つまり、システム台帳を整備することにより、各部署でのシステムの重複、廃棄漏れ、記載漏れといった事項も容易に確認が可能となり、財産管理上望ましい。

そのためには、ソフトウェアの購入をどのように把握するのか、台帳の整備方針（全庁で閲覧記載、特定部署で管理等）、台帳記載の内容、システムの棚卸方針、利用廃止に関する手続といった、管理上のルールを明確に定めなければならないと考える。

② 改善提案

県の規程によるとソフトウェアについての管理は、物品に対する管理対象とはなっていない。ソフトウェアは、無形の資産であるため、物品と同等の管理は要請されていない。しかしながら、情報資産としての管理上対応が必要なものであり、無形資産とはいえ、情報資産として、備品と同等の価値を有するため、当該管理は、備品と同等の管理が要請されてくるものとする。つまり、管理するシステムの範囲を明確にして、システム台帳を整備したうえで、管理していく必要があるものとする。

(3) システムのカスタマイズ委託業務契約について【意見】

① 現状とその問題点

山形県は、以下の契約を、業者に委託している。

【システムの概要】

所管課	年度	システム名	委託内容
農林水産部農村計画課	平成18年度	標準積算システム	積算システムを適正かつ効率的に運用するため、システム開発者の使用許諾の範囲内で基準データ及び積算参考資料等を山形版にカスタマイズする業務

上記の標準積算システムのカスタマイズの契約において、カスタマイズの実施範囲、カスタマイズ後、システムのテストの実施過程、正常に機能したことの確認過程についての客観的な資料が存在していない。

② 改善提案

標準積算システムのカスタマイズの契約において、実施範囲、システムのテストの実施過程、確認過程についての客観的な資料が存在していない。

システムのカスタマイズが行われた後に、正常に機能したことを、担当者が、どのように確認したのか、また、情報セキュリティ上の問題点はなかったか等、安全性や正常に機能することの確認を実施した後、利用決定に至っていることを客観的に確認したことが判るように、システム導入に至った経過について保管管理しておくべきと考える。

(4) 建設システム機器賃貸借の契約について【意見】

① 現状とその問題点

平成 16 年度の「建設システム機器等賃貸借契約」について 5 ヶ年の契約で、一般競争入札によって締結している。しかしながら、一般競争入札の状況を見てみると、1 社しか参加しておらず、競争原理が働いていない状況が発生していた。

【建設システムの概要】

所管課	年度	システム名	契約金額
建設企画課	H8, 4 (H17. 1) 再構築	建設システム	556, 500, 000 円

その原因について現在の担当者にヒアリングを行ったが、明確な回答はなかった。監査人が関連資料を査閲した結果、推測するに以下の理由が考えられる。

- ・県が要求する仕様がかなり詳細に指定されており（特定の機器が稼動することを保証することまで指定されていた。）、一般競争入札に新たに参加しようとするリース会社にとっては、このあまりにも詳細に指定された仕様を満たすのはとっても大変だと、引いてしまったのではないかということ。
- ・システムの利用者が限られており、県とのリース契約が終了しても、当該システム機器は、容易には他に転用できないこと。（実質はファイナンシャル・リースに他ならない。）
- ・機器の購入に要する金額が多額であり、金額規模からいってもリース会社が限られてしまったこと。

恐らくこのような理由で、他の業者にとっては、当該リース契約の入札条件のハードルがあまりにも高いものとなり、結果的には、1 社しか応じられなかったと考えられる。

② 改善提案

以前の一般競争入札でない方法をやめ、平成 16 年度の「建設システム機器等賃貸借契約」については 5 ヶ年の契約で、一般競争入札によって行っていることは評価できる。

しかしながら、せっかく行った一般競争入札において、1社しか参加できておらず、実質的には競争原理が働いていない状況は改善されなかった。

これは望ましい状況ではないので、入札による競争原理が十分に働くように、当該原因に至った原因を分析し（例えば、リースにこだわり過ぎていたのではないのかとか、直接購入の方法だったらどうなるのかとか）、次回入札においては、同じ状況が起きないように、総括しておく必要があるものとする。

(5) 随意契約のうち改善が必要と考えられるもの【意見】

① 現状とその問題点

酒田工業高校における授業用電子計算機の賃貸契約において、以下のように契約がなされている。

(単位：千円)

	平成 16 年度		平成 17 年度		平成 18 年度
	随意契約	随意契約	随意契約	随意契約	一般競争入札
予定価格	18,238	2,310	6,079	1,155	6,048
契約金額	18,238	2,310	6,079	1,155	6,031
落札率	100%	100%	100%	100%	99.7%

当該賃貸借が随意契約だった理由は、電子計算機システムが毎回変わると、生徒の実習計画、実習要綱等をシステムに合わせて毎年作り直さなければならないことにあった。

また、一般競争入札の結果、新しいシステムに変更せざるを得なくなった場合、生徒、職員ともに、新しいシステムに慣れるのに時間がかかり、教育指導上支障をきたすのではないかという不安のために、一者随意契約としていた。

しかしながら、上記理由は、長期継続契約や長期の継続購入することで、できうる限り教育への影響を減らしながら、競争入札をおこなうことも可能なので、随意契約の理由としては、不十分であった。

そのため、平成 18 年度に入札制度が導入され、一般競争入札を実施するにあたり、長期継続契約を導入した。しかしながら当該契約に関する機器の検討資料が存在しなかった。担当者へのヒアリングによれば、機器購入の検討資料がないことについての理由が予算の制約上の問題であるとの回答のほか明確なものがなかった。

長期継続契約の総額と機器購入した場合を比較検討した上で、予算の上の制約があるという結論までの検討が当然必要なのであるが、当該資料の保管がなされていなかった。

② 改善提案

長期継続契約での一般競争入札を行ったというのであれば、機器購入に関する検討資料（なぜ長期継続契約は機器の購入より合理的なのか等を含む。）をきちっと保管する必要がある。調達体制がこれまでの随意契約から一般競争入札へ移行したことを明確に

示す為にもぜひ望まれる。落札率が限りなく100%に近いので、特に検討資料の存在が望まれる。

(6) システムの移管に関して改善が必要と考えられるもの【意見】

① 現状とその問題点

小児慢性特定疾患研究事業医療費集計システムは、保健薬務課において業務上使用していたが、平成8年において、母子保健関係業務が児童家庭課に移管されたのに伴い、保健薬務課から、当該システムの移管が行われている。

しかしながら、移管における事務引継を行っているが、移管に関しての本来あるべき手続きが行われていなかった。検証の対象は上記システムであるが、全体のシステムも同様である。

② 改善提案

移管における事務引継を行っているが、移管に関しての本来あるべき手続きが行われていなかった原因は、移管に関するルールが明確に定まっていないことによるものであることが判明した。

つまり、システムにおける移管に関しては、当初の契約と照らして妥当であるかの検討が必要である。また、システム環境を変更することによって、当初部署からのアクセス不可にし、移管部署にのみ使用可能な環境を整備されているか、という情報セキュリティ上の検討が必要である。また、管理責任を持つ部署が変わる関係上、財産管理上のルール化が必要である。

このように、システムの移管においても、物品と同様、管理換えの範囲等について、物品の規程（山形県財務規則165条）に規定される事項を準用するとともに、情報セキュリティの観点からも規程を整備し、運用を図っていくことが必要と考える。

山形県財務規則165条（参考）

第165条 物品管理者は、物品の効率的な使用又は処分をするため必要があるときは、物品管理者相互間において管理換をすることができる、ただし、別に定める物品については、あらかじめ知事の承認を受けなければこれを行うことができない。

2前項の規定により管理換をしようとするときは、当該物品の管理換を受けるべき物品管理者に対して物品管理換書（様式第123号）を送付しなければならない。

3物品管理者は、第1項の規定により、管理換をしようとするときは、会計責任者又は出納員に通知しなければならない。

4 物品管理者において管理換をする目的で取得した物品(備品を除く。)については、前 2 項の規定にかかわらず同項に規定する送付及び通知を省略することができる。

第4-2 パソコンの実査結果

1. 県職員に対する情報端末の配備と管理について

(パソコンの一人一台体制)

山形県では、情報通信技術の高度化やブロードバンド化が急速に進展する情報通信環境の変化に対応し、県政課題への迅速な対応と県民サービスの向上を図るとともに、県政事務遂行上の情報の共有化と事務の効率化・高度化を推進するため、平成13年度より基幹高速通信ネットワークの整備を進めている。その一環として、本庁・総合支庁の行政職職員等を中心とした県職員一人に対し一台ずつパソコン(職員用情報系端末という。)を配備する政策が、平成13年度から実施されている。

(情報企画課が一元管理)

この政策につきパソコン等の一括調達をし、パソコンの更新・修理に係る予算管理、さらにPC管理システムによる一元管理を行っているのが、総務部改革推進室情報企画課である。情報企画課では、情報資産管理用の番号(ホスト名という。)を各パソコンに振り分け、平成18年度から導入したPC資産管理システムに配置所属、ホスト名、OS、アプリケーションソフト、修理履歴等を登録して、当該政策に関連するパソコンの管理を行っている。

2. テストの方法

(実査の実施)

本テストは、基幹高速通信ネットワークに接続されるパソコンのうち職員用情報系端末(所属共有情報系パソコンを含む。)に対して、パソコンが実際に存在するか、そして、その利用状況および管理状況を監査人自らが現地に赴き実際に確かめる手続(実査という。)を実施した。この結果から、PC資産管理システムによる情報端末管理の実効性を検証するとともに、情報端末の配備およびその管理に関する今後の課題を検討するものである。

(テストの対象)

本テストの対象となったパソコンは、PC資産管理システムに登録されている職員用情報系端末等であり、かつ5年以上経過しているものである。5年を目安としたのは、税務上のパソコンの法定耐用年数である4年を明らかに超えているものと推定されるからである。テストサンプルは、当該システムに登録されているデータを入手し、配置部門ごと無作為に抽出した。

なお、実査した部局およびパソコン台数は、表1の通りである。

ここで、PC 資産管理システムから入手したデータは 5 月末時点のものであり、テスト実施時までの 4 ヶ月間の移転や廃棄などの状況を反映した「調査数」を計算した上で、

3. 以降の分析に利用している。

表1：パソコン実査におけるサンプル数

No.	部署	予定数	移転廃棄等	調査数
1	危機管理室総合防災課	1	-1	0
2	障がい福祉課	1	0	1
3	産業政策課	2	0	2
4	生産技術課	7	2	9
5	エコ農業推進課	3	-3	0
6	森林課	4	0	4
7	農政企画課	5	-1	4
8	経営安定対策課	1	1	2
9	管理課	3	-3	0
10	交通政策課	5	-1	4
11	建設企画課	3	0	3
12	県立病院課	3	0	3
13	教育庁総務課	2	0	2
14	教育やまがた振興課	4	0	4
15	義務教育課	1	0	1
16	改革推進室情報企画課	6	-3	3
17	ヘルプデスク	1	0	1
18	新庄病院	34	0	34
19	最上総合支庁総務課	3	1	4
20	最上総合支庁商工労働観光課	1	-1	0
21	最上総合支庁産業企画課	0	1	1
22	最上総合支庁建設総務課	4	-1	3
23	最上総合支庁道路計画課	1	0	1
24	最上総合支庁建築課	1	0	1
25	北村山道路計画課	4	-1	3
26	環境科学研究センター	2	0	2
27	西村山農業技術普及課	5	-1	4
28	西村山建設総務課	5	0	5
29	西村山道路計画課	14	-1	13
30	西村山河川砂防課	3	0	3
31	西村山用地課	3	0	3
32	村山総合支庁税務課	1	0	1
33	村山総合支庁総務課	2	-2	0
34	村山総合支庁農業振興課	1	0	1
35	村山総合支庁河川砂防課	2	0	2
36	村山総合支庁建設総務課	2	0	2
37	村山総合支庁建築課	2	1	3
38	村山総合支庁都市計画課	3	0	3
39	産業創造支援センター	9	0	9
40	工業技術センター	4	0	4
41	山形職業能力開発専門校	2	0	2
42	農業総合研究センター	8	0	8
43	村山総合支庁保健企画課	1	0	1
44	福祉相談センター	1	0	1
a	合計	170		157
b	5年以上経過総数	240	-12	228
		サンプリング割合 a/b=	71%	69%

3. 実査による検出事項

実地調査の結果、次のような問題点を検出した。なお、各項目の検出部局および検出件数等は表2の通りである。また、比率は調査数に対する割合である。

(1) パソコンが実在しない (8 件)。【 指摘 】

PC 資産管理システムに登録されているが、現物が存在しないものである。その後の端末に係る文書も不明であり、パソコンの所在が不明となっている。

上記事実の原因は、テストの対象とした端末が平成13年度配備のものであり、当時は情報企画課で一括調達した端末のほか、各所属部局それぞれで調達した端末にホスト名を振り分けたものも含まれており、その後の各所属での修理や廃棄等の管理が区々となり、情報企画課が把握する情報と実際とが不一致となったものと考えられる。したがって、平成17年度以降、ネットワークに接続できる端末は原則として情報企画課が調達したものとなっているため、それ以前に調達・登録された端末のうち、特に各所属部局にて調達した端末につき同様の状況が起こりうる。

なお、実査後の情報企画課の調査により、他部局へ移動した端末が3件、修理に出している端末が1件、廃棄処分した端末が1件、訪問部局で使用している端末（アクセスログから判断）が2件、依然不明のものが1件との報告を受けた。しかし当該事実は、各所属部局において端末の管理状況の把握が常時行われているものではなく、それが管理主管局の管理システムと一致しているとは必ずしもいえない状況であることを示すものであり、管理情報の適時更新につき改善の余地があることを付記しておく。

(2) パソコンが変更（所属部局で調達）されている (46 件)。【 指摘 】

PC 資産管理システムに登録されているが、現物が登録時以降変更されていると推定されるものである。ホスト名からデスクトップ型とラップトップ型とを判別できるが、それが現物と異なっているもの、あるいは現物機種種の発売時期を調査して過去4年以内に発売されたものを抽出している。

この原因は、前述のとおり平成13年にホスト名による資産管理が始まったが、その後、情報企画課による一括調達管理が始まる平成17年度までの間に、各部局での調達および機器変更が行われたものと考えられる。したがって(1)同様、平成17年度以前の登録端末のうち、特に各所属部局にて調達した端末につき同様の状況が起こりうる。

(3) パソコンを所属部局で独自に廃棄している (1 件)。【 指摘 】

(2)の所属部局で調達変更された端末のうち、その旧機器の廃棄について外部業者に引き取らせており、この際の廃棄処分に係る内容報告等の資料が管理されておらず、実機の処分やデータの消去等につき明確な回答を得られなかったものである。

なお、当該事実を明示した部局は1つであったが、上記(1)(2)に同様の状況で廃棄していた機器がある可能性も否定できないことを付記しておく。

(4) パソコンのオペレーションシステム (OS) が変更されている (9件)。【 指摘 】

PC 資産管理システムに登録されている OS が、現物のものと異なっている。

端末の基本ソフトである OS は、通常、管理者権限でログインしないと変更できない。平成 18 年度に導入された PC 資産管理システムでは、管理者権限を各所属部局に付与させないような仕組みが採用されており、上記のような状況は未然に防止されている。しかしながら、当該システム導入以前に各所属部局にて調達された端末については、管理者権限が現場に付与されていた同様の状況が起こりうるものと推定される。

なお、本事項については PC 資産管理システムの導入および平成 19 年度に実施した旧 OS の変更により、是正されているとのことである。

(5) 基幹高速通信ネットワークに接続されていないパソコンが存在する (2件)。

【 指摘 】

PC 資産管理システムに登録されているが、現物がネットワーク接続されていないものである。今回の対象とした端末はネットワーク接続されていることが前提となっていたが、実際には接続されておらず、したがって異なる用途に利用されているものである。

なお、その後の報告で1件は平成19年4月に廃棄報告されているということであるが、(1)同様 PC 資産管理システムの更新が適時になされていない。

(6) 利用されていないパソコンが存在する (2件)。【 指摘 】

PC 資産管理システムに登録されているが、現物が遊休資産となっており利用されていない。原因は、端末の主な利用者が異動等により不在となり、その後の事務処理が適切に行われず余剰資産となったものと考えられる。

表2の1：パソコン実査における検出事項

No.	部署	調査数	(1)不在	(2)変更	(3)廃棄
1	危機管理室総合防災課	0			
2	障がい福祉課	1		1 100%	
3	産業政策課	2		1 50%	
4	生産技術課	9		1 11%	
5	エコ農業推進課	0			
6	森林課	4			
7	農政企画課	4		1 25%	
8	経営安定対策課	2			
9	管理課	0			
10	交通政策課	4			
11	建設企画課	3	2 67%	1 33%	
12	県立病院課	3		3 100%	
13	教育庁総務課	2			
14	教育やまがた振興課	4			
15	義務教育課	1			
16	改革推進室情報企画課	3			
17	ヘルプデスク	1			
18	新庄病院	34		10 29%	1 3%
19	最上総合支庁総務課	4			
20	最上総合支庁商工労働観光課	0			
21	最上総合支庁産業企画課	1			
22	最上総合支庁建設総務課	3		1 33%	
23	最上総合支庁道路計画課	1			
24	最上総合支庁建築課	1			
25	北村山道路計画課	3			
26	環境科学研究センター	2		1 50%	
27	西村山農業技術普及課	4		4 100%	
28	西村山建設総務課	5		4 80%	
29	西村山道路計画課	13	4 31%	8 62%	
30	西村山河川砂防課	3		3 100%	
31	西村山用地課	3	2 67%	1 33%	
32	村山総合支庁税務課	1		1 100%	
33	村山総合支庁総務課	0			
34	村山総合支庁農業振興課	1			
35	村山総合支庁河川砂防課	2			
36	村山総合支庁建設総務課	2		1 50%	
37	村山総合支庁建築課	3		2 67%	
38	村山総合支庁都市計画課	3			
39	産業創造支援センター	9			
40	工業技術センター	4		2 50%	
41	山形職業能力開発専門校	2			
42	農業総合研究センター	8		1 13%	
43	村山総合支庁保健企画課	1			
44	福祉相談センター	1			
	合計	157	8 5%	47 30%	1 1%

表2の2：パソコン実査における検出事項

No.	部署	調査数	(4)OS変更	(5)未接続	(6)遊休
1	危機管理室総合防災課	0	・	・	・
2	障がい福祉課	1	・	・	・
3	産業政策課	2	・	・	・
4	生産技術課	9	・	・	・
5	エコ農業推進課	0	・	・	・
6	森林課	4	・	・	・
7	農政企画課	4	・	・	・
8	経営安定対策課	2	・	・	・
9	管理課	0	・	・	・
10	交通政策課	4	・	・	・
11	建設企画課	3	・	・	・
12	県立病院課	3	・	・	・
13	教育庁総務課	2	・	・	・
14	教育やまがた振興課	4	・	・	・
15	義務教育課	1	・	・	・
16	改革推進室情報企画課	3	・	・	・
17	ヘルプデスク	1	・	・	・
18	新庄病院	34	・	2・ 6%	1・ 3%
19	最上総合支庁総務課	4	・	・	・
20	最上総合支庁商工労働観光課	0	・	・	・
21	最上総合支庁産業企画課	1	・	・	・
22	最上総合支庁建設総務課	3	・	・	・
23	最上総合支庁道路計画課	1	・	・	・
24	最上総合支庁建築課	1	・	・	・
25	北村山道路計画課	3	・	・	・
26	環境科学研究センター	2	・	・	・
27	西村山農業技術普及課	4	・	・	・
28	西村山建設総務課	5	・	・	・
29	西村山道路計画課	13	・	・	・
30	西村山河川砂防課	3	・	・	・
31	西村山用地課	3	・	・	・
32	村山総合支庁税務課	1	・	・	・
33	村山総合支庁総務課	0	・	・	・
34	村山総合支庁農業振興課	1	・	・	・
35	村山総合支庁河川砂防課	2	・	・	・
36	村山総合支庁建設総務課	2	・	・	・
37	村山総合支庁建築課	3	・	・	・
38	村山総合支庁都市計画課	3	・	・	・
39	産業創造支援センター	9	9・ 100%	・	1・ 11%
40	工業技術センター	4	・	・	・
41	山形職業能力開発専門校	2	・	・	・
42	農業総合研究センター	8	・	・	・
43	村山総合支庁保健企画課	1	・	・	・
44	福祉相談センター	1	・	・	・
	合計	157	9・ 6%	2・ 1%	2・ 1%

4. 検討すべき事項

(1) 管理規程の見直し【意見】

3. (1)～(3)より、情報端末が各所属部局において処分され、管理担当部局へ報告されていない事例が検出されている。また、3. (4)においても、管理者権限が各所属部局に付与されている事例を検出したが、意識していないソフトウェアのインストールやネットワーク接続を通して、情報漏えいあるいはウィルス等の混入によるセキュリティ上のリスクが存在する。

この点、情報技術に関する管理規程は、主に平成14年度に規定されたものであり、当該規程の運用だけでは規制されていない前述の情報漏えいリスク等に対応すべく、規程の見直しを検討する必要があるものとする。

例えば、情報機器の廃棄に関しては、平成15年3月に山形県情報セキュリティポリシーの追加項目として「パソコン廃棄時のハードディスク等の取扱いについて」が制定されており、その中でハードディスク消去用のソフトウェアを貸し出す等、各所属部局レベルでの自主的対策を講じているが、組織的対策としては不十分とする。また、賃貸借契約に係る情報機器の返却時の処理については特段の規定がなく、各部局で契約書に規定を自主的に設けるのみに留まっている。

したがって、他の資産と異質と考えられる情報資産に対する県職員の認識を向上させ、その管理を徹底できるよう、そして近年の状況を反映した新たな情報技術に係る基本的な規程を整備し宣言することが必要とする。

なお、情報技術に関連する基本的な管理規程等は次の通りである。

- ①「山形県情報セキュリティポリシー」平成14年4月
- ②「山形県情報セキュリティ基本方針」平成14年4月
- ③「山形県情報セキュリティ管理指針」平成14年4月
- ④「イントラネット利用方針について」平成14年3月
- ⑤「県基幹高速通信ネットワークの整備について」平成14年3月

(参考事項1) 端末の使用管理の留意点

次に、端末（パソコン）の使用管理の留意点を記載するので、参考とされたい。

- A. 端末の使用管理については、次の様な点が検討されなければならない。
- ① 端末使用のルールを定め、不正利用防止、機密保護の対策はとられているか。
 - ② 端末の管理責任者を定め、この者が使用状況を把握し、記録して分析しているか。
 - ③ 端末使用者に対する教育（特に情報倫理教育）を実施しているか。
- B. 端末の使用状況については、次の点が検討されなければならない。
- ① 端末は使用目的に関するルールに従って許可された者が使用しているか。
 - ② 端末システムについて、誤操作や誤入力防止、不正利用や機密保護対策を考慮しているか。

(参考事項2) 端末廃棄の留意点

次に、端末（パソコン）を廃棄する場合の、個人情報保護とセキュリティについて参考事項を記載するので、参考とされたい。

1. 廃棄の場合のリスク
- 中古パソコンのハードディスク(HDD)から重要な個人情報漏洩する危険があることから、HDDの廃棄は適切に行われなければならない。
- パソコンのHDDの消去を行っても、データ自体は消去されず、また、フォーマットの場合もデータ自体は消去されない。従って、これらの廃棄が適切な方法、手順で行われなければ、データの不正利用、機密漏洩、プライバシー侵害などの問題が発生する可能性がある。
- このことは、紙文書についても同様である。
2. 廃棄方法
- (1) まず、ハードディスクの廃棄方法としては、一般的に次の方法が考えられる。第1に上書きを繰り返す方法を探るHDD消去用のソフトを使用すること、第2に専用のハードウェアにより、強力な磁気を発生させてHDDの読み取りを不能にすること、第3に、HDDを物理的に破壊すること、である。ただし、第1の方法は、時間がか

かるという欠点があり、第3の方法は、専門業者に委託することになるために、確実に破壊されたかどうかの検証に手間がかかる欠点がある。

- (2) 紙文書の廃棄については、一般的にはシュレッダーによる破碎が考えられるが、高度の機密性を有する情報の場合には、業者に委託して溶解したり焼却したりする方法がある。ただし、後者の場合には、アウトソーシングに関する問題点を含んでおり、収集から焼却まで職員が立ち合う等により、確実に溶解、焼却されたことを確認する必要がある。

なお、紙文書の場合には、徒らにコピーを取ったり、裏紙を使用したりするなどの人的エラーが生じることのないように、職員に対する教育の徹底が必要である。

- (3) 以上からも明らかなように、機密性、重要性の高い情報について、いかなる廃棄方法を選択するのか、また、管理者等が立ち会い廃棄結果を確認する等の手順についてガイドライン(廃棄計画)を作成して、これらを職員に徹底する必要がある。

3. 問題点

パソコン廃棄時のセキュリティ対策を最も具体的に規定していると思われる平成15年3月12日付のIT・山形推進戦略本部幹事会承認にかかる「パソコン廃棄時のハードディスクの取扱いについて」と題する文書や、情報企画課長名の平成18年7月13日付「一人1台パソコン等の更新及び管理について」と題する文書でも、明文では統一的な廃棄方法は定められていない。

ところで、山形県では、事実上、各部署で廃棄を考えているパソコンは情報企画課に集められ、同課において廃棄が妥当であると認めた場合には、業者に廃棄を委託し、その業者がデータ抹消ソフトを使用してデータを抹消した後、当該パソコンを廃棄する。その後、業者が廃棄した旨を情報企画課に報告する、ということが行われている。

しかし、業者の手に渡ったパソコンからデータが他に漏洩されずに完全に抹消されたか否かを確認する方策はとられていないし、その手順を定めた規程等もない。このことは、システムの廃止についても同様である。

これらを総合的に見れば、パソコンやシステム稼働中のセキュリティ対策については、ある程度考慮されているが、HDD、FD及びシステムの廃棄の場合のセキュリティ対策については、ほとんど配慮されていないと言えるのである。

4. 次の項目が文書により系統的に、かつ明確に規定されることが必要である。

- ア. 全ての部署において、HDD、FD及びシステムの廃棄についての管理責任者を定めること
- イ. HDD、FD及びシステムの廃棄についてそれぞれ共通の廃棄方法を一元的に

定めること

ウ. 管理責任者は、イの廃棄方法によって情報が完全に抹消されたことを確認して、その旨を文書に遺すこと

エ. FD及びシステムについても、それぞれの廃棄の時期を定めること

オ. 以上のことをまとめた廃棄計画を定めること

(2) 端末配備に関する意思決定の検討【意見】

現在、情報端末に係る調達は原則として、一元的に情報企画課が行うこととなっている。しかし、平成18年度中に新しく配備された職員用情報系端末につき故障の多い部局がある事実を、現場における聴き取り調査により検出した。当該事実についてはその後の調査により、代理店を通して購入し、当該部門に配備された端末のみに原因が特定され、無償修理を受けることとなった。

このような事実を受け、今後、購入する端末については事前の実機調査や契約に複数年期間の保証を盛り込むなど、取得コストのみでなくランニングコストも含めた調達時のリスク管理が重要と考える。

(3) 積極的教育の実施【意見】

3. (2)より、情報端末が各所属部局において変更され、管理担当部局へ報告されていない事例が検出されている。これは各所属部局と管理担当部局との間にある認識のズレがあることにより、管理担当部局が意図したものと異なる手続きが行われているものと推定される。

たとえば当該事例では、ホスト名の認識が異なっていたものと考えられる。管理部局側では「情報端末単位」で付与しているものと認識していたホスト名が、各部局側では「机単位」あるいは「職員単位」で付与されているものと理解されていたのではないかと推察する。そのため、端末を変更した場合でも旧機器のホスト名を新機器にそのまま付与しており、PC資産管理システムに登録されているものと異なる端末が多数検出されたものと考えられる。

情報企画課ではイントラ情報システム上で操作マニュアル等を検索できるよう情報機器に関する教育対策をしているが、上記のような根本的な認識のズレには対応しきれない消極的教育ツールと理解する。

したがって、情報企画課と各部局とのコミュニケーションを密にし、または次項に提案する内部監査等を通じて認識のズレを検出した場合には、対象者を特定し積極的な情

報教育活動を実施することが望ましい。

(4) 内部監査の実施【意見】

県は、情報企画課における PC 資産管理システムによる資産管理のほか、同課指導の下に行われる端末配備部局自らによる資産確認、さらに「山形県情報セキュリティポリシー」の適確な運用の確保のために行われている情報セキュリティ等監査が実施されている。

しかし、今回の監査人によるテストを通して、県の内部的な管理や監査においては検出されなかった問題点が浮き彫りになった形である。

したがって、今後、監査人が実施したような情報端末に係る実査および現場調査を、内部組織的に実施することを提案する。例えば、情報セキュリティ等監査においてもパソコン管理に関する調査を実施しているので、その際に実際に端末が存在するか、その端末の利用状況等を含めた監査手続を追加することも考えられる。これにより、PC 資産管理システムと実際との差異を把握した上で当該差異を適時に改善できるだけでなく、管理担当部局と各所属部局との情報交換による認識のズレを把握し、より適切な管理方針の策定が可能となる。

なお、ここで内部監査とは、監査委員による監査をはじめ各部署による自主的な点検も含む。

第4-3 情報システムのセキュリティの監査結果

1. 概論

(1) 情報システムのセキュリティ対策の必要性

① 情報セキュリティ対策構築の趣旨

現代の高度情報化社会において、自治体（地方公共団体）や企業などの組織体で使用する情報は、大多数が情報システムに蓄積・管理されたデータとして存在している。

情報システムの信頼性・安全性を確保することが、自治体や企業の活動を円滑に遂行するための主要な前提条件となる。

このような情報システムの安全性の確保のための諸施策がセキュリティ対策であり、この諸施策は、情報システムの企画・開発、運用・保守、廃棄・廃止の各段階において必要なものとなってくる。

② 自治体の特性に応じた対応の必要性

自治体が保有する情報（情報資産）には法令等に基づいて取得・保有する住民の個人情報が多数含まれるために、情報資産の信頼性と安全性が強く求められる。

この信頼性と安全性を確保するためには、

第1に、情報セキュリティ対策に関する適正な内部管理体制を確立すること、
第2に、行政活動及び行政サービスの効率化・充実を図るための電子県庁の構築が推進されているが、これに伴い、住民がインターネット等を使って行政手続（申請や届出など）を行い自治体の内にある場合は、庁内LANによる職員間の情報の共有化や、各職員に一人1台パソコンの保有が認められるなど、パソコンの積極的な活用が認められる一方で、自治体の保有する情報資産に対し職員が一人1台パソコンからアクセスする場合には、適切なアクセス制御の方策が講じられるべきこと、
第3に、電子県庁化に伴う財政負担を軽減するためと、ITに詳しい人材不足への対策として、情報システムの構築・運用を民間業者に委託するアウトソーシングが推奨されているが、住民に関する主要な情報が庁外のデータセンター等に保管されることになるために、これに対する個人情報の漏洩等に関する契約条項の検討や技術面及び管理面の対策が採られること、
等が必要になっている。

以上のような、情報セキュリティ対策の目的達成のためには、組織の活動方針を定め

た内部統制システムが構築されるべきであり、各自治体では、この方針に従って情報セキュリティ対策の充実・法制化に努めなければならない。

③ リスクへの対応

次に、自治体は不正アクセスや情報漏洩等の情報セキュリティに関するリスク（阻害要因）を評価し、その結果に基づいて、リスクを低減するための対策方法が検討されなければならない。

リスクを低減するためには、予防、発見及び回復（復旧）の三つの対策が考えられる。具体的には、情報システムを自然環境からの影響の少ない場所に設置したり、各担当者の役割・責任の明確化や、教育・訓練等による情報セキュリティ対策についての周知徹底、さらには、不正アクセスやコンピュータウィルスに対する対策等を行うことが考えられる。

さらに重要なことは、自己点検や監査によってリスクを適切に評価しているか、評価結果に基づいて必要な対策がとられているかを、常に検証しなければならない。

これらの情報システムに対するリスクに応じたセキュリティ対策に関する基準や手順を定めたのが、「情報セキュリティポリシー」といわれる。

(2) 情報セキュリティポリシーの制定

① 情報セキュリティポリシー

情報セキュリティポリシーとは、情報システムに対するリスクに応じたセキュリティ対策に関する基準や手順を定めたものである。

その内容としては、以下のものが考えられる。

- a) 情報の重要度の判断基準、即ち、莫大な情報のうち、どれを保護しなければならないか
- b) 情報の管理基準、即ち、a) の保護すべき情報は、どこに、どういう状態で管理されているか、ないしは保管すべきか
- c) 情報に対するリスクの評価、即ち、a) の情報に対するリスクは、どのようなものが考えられるか
- d) リスクの管理基準、即ち、c) のリスクは、どのように管理されているか
- e) リスク管理の検証基準、即ち、d) の管理基準（案）は適切なものかを検証する

② 制定の趣旨と内容

主たる内容は以上であるが、情報セキュリティポリシーを制定する趣旨をどのように考えるかによって、その内容も異なってくると言っても過言ではない。

情報セキュリティポリシーの目的は、端的に言えば、情報を様々なリスクから保護することにあるが、その制定によって、制度の趣旨である次の事項を外部に表明することになる。

- ・情報システムの利用者の情報セキュリティに対する意識の向上が図られるとともに、情報資産に対する組織内の意識が統一できること
- ・万が一、リスクが顕在化した場合には、行政の継続性を確保して、行政に対するダメージを最小限にすること
- ・自治体の首長が住民に対し、行政の信頼性を継続的に確保するとともに、安心を提供すること

そして、情報セキュリティポリシーを策定した後は、情報セキュリティ対策を即時に導入・運用するとともに、評価・見直しを実施することが必要である。この評価・見直しの方策として、情報セキュリティ監査を適切に行い、監査結果を情報セキュリティポリシーや情報セキュリティ対策等に活かすことで、自治体の情報セキュリティ対策の水準を向上させていく必要がある。

③ リスク

そこで、セキュリティ対策を講じるために検討されなければならないリスクとしては、次のようなものが考えられる。

- ・不正アクセスによる情報の漏洩、改ざん、破壊など
- ・災害、停電、回線の障害などによるシステムの停止
- ・データの入力ミスや、ソフトウェア自体のエラーなどによるシステムの誤処理

これらは、いわゆる「情報セキュリティ対策の三要素」といわれる次の要素に反する事態が発生することを意味するものである。

- ・機密性（許可された者だけが情報にアクセスできること）
- ・完全性（情報とその処理が完全であること）
- ・可用性（情報が常に利用できること）

④ 山形県情報セキュリティポリシーの構成

山形県においても、平成14年4月、「山形県情報セキュリティポリシー」が定められたが、その内容は、山形県の情報セキュリティへの考え方・方針を示す「山形県情報セキュリティ基本方針」（以下「基本方針」という。）と、基本方針に沿った情報セキュリティ管理上の基本的な共通事項を定めた「山形県情報セキュリティ管理指針」（以下「管理指針」という。）、及び情報セキュリティ管理を実施する上で参照すべき規程、ガイドライン、取扱方針等によって構成されている。

名称	内容
「山形県情報セキュリティ基本方針」	山形県の情報セキュリティへの考え方・方針を示す。（以下、「基本方針」という。）
「山形県情報セキュリティ管理指針」	基本方針に沿った情報セキュリティ管理上の基本的な共通事項を定めたもの。（以下、「管理指針」という。）
「規程」、 「ガイドライン」、 「取扱方針」等	情報セキュリティ管理を実施する上で参照すべきもの

(3) 各規程・ガイドライン等に沿った運用

① 山形県情報セキュリティポリシーの作成主体

(2)の④を総称して「山形県情報セキュリティポリシー」というが、「基本方針」と「管理方針」はIT・山形推進戦略本部が決定したもので、全庁的な施行がなされている。

しかし、「情報セキュリティ関連規程及びガイドライン等」は、関連部局が必要に応じて個別に作成し、相互に密接に補完するものとされている。

② 職員等に対する教育・研修

②-1 山形県情報セキュリティポリシーが遵守されるためには、これらの内容を職員や管理職に徹底するために必要な教育内容や研修計画を定めて教育・啓発活動が実施されなければならない。

「山形県情報セキュリティ研修（基本研修）の主たる内容」と題する文書や、平成14年3月付「イントラネット・インターネット等の利用時期について」と題す

る文書の6項、7項、同月付「県基幹高速通信ネットワークの整備について」と題する文書の5項(2)⑤、同月付「県基幹高速通信ネットワークの整備を踏まえた新しい研修体系による情報化研修の実施について」と題する文書、同月付「平成14年度情報化推進研修計画概要」、同月付「イントラネット・インターネット等の利用時期について」と題する文書の7項等に、職員に対する教育の必要性が定められている。

②-2 ところで、職員等に対する教育・研修の目的は、住民サービスを増進するために必要な情報システムを構築するのに不可欠な技術を、自立的に習得していくようにすることにある。

そのためには、まず、体系的カリキュラムによって技術面の知識の習得が可能であるか否かが検討されなければならない、更には情報倫理教育を徹底することによって、情報セキュリティ意識の向上が図られなければならない。

即ち、情報システムにかかわる職員に対する教育・研修は、情報倫理教育のあり方が非常に重要なテーマとなるのである。

2. 山形県情報セキュリティポリシーに係る事項

(1) 山形県情報セキュリティポリシーの見直しに関する規定【指摘】

① 対象：情報企画課

② 現状とその問題点

山形県情報セキュリティポリシーは平成14年4月に策定され、山形県全庁に共通的な情報セキュリティ方針、基準等を定めている。現在、情報企画課を中心に、わが国の地方公共団体の情報セキュリティポリシーの基準に相当する「地方公共団体における情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」を参考として、全面的な改訂作業を行っており、平成19年度内に改訂版の山形県情報セキュリティポリシーを完成させる予定となっている。

山形県情報セキュリティポリシーには見直し・改訂に係る規定がなく、山形県情報セキュリティポリシーが策定されてから約5年間、公式的には見直し・改訂作業が実施されていなかった。必要に応じた見直し(含む組織変更)が規定されない場合、本来は(見直しの結果として)セキュリティポリシーに反映すべき内容が漏れ、情報資産を保護するための指針等となるセキュリティポリシーとしての実効性が低下するリスクがある。

③ 改善提案

現在改訂中の山形県情報セキュリティポリシーにおいて次の事項を検討することが望まれる。

- ・必要に応じた見直し(例えばIT・山形推進戦略本部幹事会の判断による見直し)を行なう旨を新しい山形県情報セキュリティポリシーに記載する。
- ・見直した結果の改訂履歴を作成する。

(2) 山形県情報セキュリティポリシーの適用対象範囲の拡充【意見】

① 対応：情報企画課

② 現状とその問題点

現在の山形県情報セキュリティポリシーにおいて、情報セキュリティの守るべき主たる対象を電子情報としている（山形県情報セキュリティ管理指針「4.用語-4.1 情報セキュリティ」より）。また、関連規程及びガイドラインとして「山形県文書管理規程」があり、県庁の職員が作成する文書管理について規定している。

一方、情報システムから出力する帳票の管理について全庁的に規定した公式文書は存在せず、情報システムを管理する主管課の判断に任されている状況である。県庁においては、個人情報等機密情報が打ち出されたコンピュータ出力帳票が多種類および大量にあり、これらの重要情報の管理が各課において一定レベル以上にあることが規程上担保されていない。また、現在の山形県情報セキュリティポリシー、関連規程およびガイドラインにおいて、職員自らがパーソナルコンピュータ等のオフィスツールを使用した電子情報管理について明確には記載されていない。表計算ソフト等を使用して個人情報等重要情報を組み入れた文書を作成することは容易に可能な環境（以下EUC（End User Computing）という）であり、EUCの管理方法が曖昧であるために、情報漏洩等不測の事態を引き起こす可能性もある。

③ 改善提案

現在改訂中の山形県情報セキュリティポリシー、または関連規程およびガイドラインに次の事項を加えるべきである。

- ・コンピュータ出力帳票を山形県情報セキュリティポリシーの対象に加える。あるいは、コンピュータ出力帳票の管理・保管・廃棄方法について一定の基準または手続を明記する。山形県全庁での基準または手続を定めることが困難であれば、情報システムの主管課に作成を義務づける旨を記載する。
- ・EUCについての管理基準等の策定を行なう。併せて、現状においてどのようなEUCが存在し、関連する情報資産を特定する、いわゆる「EUCの棚卸し」を実施する。

(3) 外部委託先との契約条項に関する標準化等【 指摘 】

① 対象：情報企画課

② 現状とその問題点

外部委託先との契約書は調査した情報システムについて作成されている。個人情報を取扱う情報システムについては、「個人情報特記事項」を委託契約書に添付している。しかしながら、外部委託先が山形県情報セキュリティポリシーを遵守する旨は記載されていない。また、外部委託先が独自で設定している情報セキュリティポリシーが山形県の設定している基準に達しているかも明確になっていない。特に、運用あるいは保守等の外部委託契約においては、山形県の本番環境で管理されている情報資産へ外部委託先がアクセス可能な状態となっており、外部委託先が遵守すべき情報セキュリティレベルが低かった場合、情報資産の滅失、漏えい等のリスクが高まることとなる。

③ 改善提案

運用管理業務、保守業務等県庁の本番環境に直接アクセスする機会の多い委託業務においては、契約書上で山形県情報セキュリティポリシーへの遵守を規定する、あるいは、遵守すべき情報セキュリティを別添等で提示することが特に必要である。あるいは、外部委託先が独自で情報セキュリティポリシーを定め、それに基づいて作業を行うならば、外部委託先の情報セキュリティポリシーを事前に提出させ、その内容の網羅性、適切性等を主管課及び情報企画課で確認する必要がある。

(参考事項) アウトソーシング (外部委託)

次に、アウトソーシング (外部委託) の場合の、個人情報保護とセキュリティについて参考事項を記載するので、参考とされたい。

1. アウトソーシングの必要性

(受託者側の情報セキュリティ対策が問題)

情報技術の発展に伴い、高度な専門技術を有する情報企業のサービスを利用する必要性が高くなっており、アウトソーシングによって、より高度な情報システムを構築することができるだけでなく、職員を本来の業務に専念させ

ることができるという利点があるが、一方では受託者側の情報セキュリティ対策（不正防止、機密保護）も非常に重要な課題となる。

（信頼できる受託者、業務、成果）

そして、アウトソーシングの効果は、アウトソーシングの目的・方針が明確に定まってはじめて期待できるものであり、アウトソーシングの導入が決定すれば、特に、セキュリティ対策の妥当性を考慮して信頼できる受託者を選定すべきである。

他に、受託者との間では、委託契約に従った受託者の業務がなされているか、成果物の検収等も問題となる。

2. アウトソーシングの目的等

まず、アウトソーシングを何のために導入するのか（目的）、その対象（委託の目的物）が明確になっているか等の他に、その導入を決定する前に、具体的な成果や予想される問題点等が検討されなければならない。これらの検討に基づいてアウトソーシング計画が策定されなければならない。

3. 委託契約

（1）受託者を選定する場合には、当然に、その経営状態、技術力、費用、実績などが考慮されるべきであり、また、委託契約書には、将来、問題となることが予想される事項や、免責条項、不正防止や機密保持の条項が記載されなければならない。

（2）委託契約書に記載されるべき主な内容は、以下の通りである。

ア. 契約の対象となる情報システムの明確化と、仕様変更の場合の手續

イ. 検収の基準、期間及び終了の手續

ウ. 瑕疵担保責任の範囲と責任期間、損害賠償の範囲

エ. 情報の権利帰属の定め

オ. 不正行為防止、機密保持及び個人情報保護に関する事項

①個人情報の漏洩、滅失、毀損、改ざん防止

②再委託の禁止

③委託目的以外の個人情報の利用禁止

④個人情報のコピーの禁止

⑤事故の報告義務

⑥個人情報の廃棄

⑦個人情報の搬送

⑧委託事項の処理に従事する者に関する報告（氏名等）

4. 受託者のセキュリティ対策

委託契約により受託者に情報が集中管理されることになるから、受託者の不正防止や機密保護等の対策が重要になってくるが、これらの対策を委託者も当然に把握していることが必要である。

そのためには、受託者について以下の対策が採られるべきである。

- (1) 不正アクセス防止、パスワードの管理、アクセスデータのログ管理と分析等の受託者の担当者以外の者が、情報システムに接触できないようにするための対策
- (2) 磁気テープ、フロッピーディスク等の盗難やコピーを防止するためのデータの管理に関する対策
- (3) 受託者のサービス規則等に、不正防止と機密保護に関する規程が存在し、かつ、その遵守状況を把握すること
- (4) 既定の手続、方法に基づき情報システムの保守が実施されていることの確認
- (5) アクセス状況の把握と、アクセス権限変更時の更新の規定
- (6) プログラムエラー等により出力した不要情報の廃棄方法の妥当性
- (7) 受託者の不正防止及び機密保持等の対策の把握と分析及びこれらの対策に対する点検と評価

5. 委託業務の進捗状況の把握

- (1) 委託計画通りに委託業務を進行させるためには、受託者の作業の進捗状況を把握する必要がある。

そのためには、定期的に委託者の責任者が受託者とミーティングを行うとか、受託者から進捗状況について報告を受けることが必要であり、場合によっては、委託者の責任者が受託者に出向いて作業状況を視察したり、特に、作業完了の報告があった場合には、委託者自らが最終確認を行う必要がある。

- (2) また、アウトソーシング計画よりも作業が遅延しているような場合には、その原因と責任を明確にし、作業要員数、委託業務の対象範囲やスケジュールの変更等が必要か否かが検討されなければならないが、当事者で対策を随時協議できる態勢を作る必要がある。

6. 山形県における外部委託

- (1) 山形県においては、「管理指針」(8.1)において、「委託先に対し、情報セキュリティポリシーを理解させ、適切な契約によって関連する規定を遵守させなければならない。」旨の一般的規定を置き、平成14年3月

付「システムの構築、仕様変更等の作業フローについて」と題する文書において、山形県が第三者に委託して情報システムの構築等を行う際の山形県と受託者との間の作業分担を定めている。

また、平成17年11月17日付「山形県情報システムフレームワーク」(Ver1.01)中の(9.2)以下において、システム調達における発注側(山形県)と受注側の課題を掲げ、その解決手法を示しているが、いずれも技術的問題にかかわるものである。

(2) 一方、山形県では、平成16年10月に業務委託契約書のヒナ型が作成され、各部署において利用されていたが、平成18年1月4日から改訂版が使用されている。

(3) ここでは、業務委託契約書の内容と、上記3に記載した委託契約書に記載されるべき主な契約条項とを比較する。業務委託契約書には、「主な契約条項」の内容がほとんど盛り込まれているが、受託者のセキュリティ対策に関する内容がどのような形式で文書化されるのかという視点が欠落している。

例えば、受託者のセキュリティ対策について、文書で報告をさせて、山形県の担当者が受託者方に赴き、その内容を検証するというような方策が取られるべきであり、その旨の条項を業務委託契約書に記載するべきである。

なお、業務委託契約書の別記「個人情報取扱特記事項」に違反して、その行為が山形県個人情報保護条例に抵触する場合には、その者に行政刑事罰が科されることになるが、更にその旨を業務委託契約書にも記載して、機密保持義務を受託者に印象付けることが、より望ましいと考えられる。

(4) 日々雇用職員への情報セキュリティ施策等【意見】

① 対象：情報企画課

② 現状とその問題点

日々雇用職員については、基幹ネットワークへのPC接続を行わないため、情報企画課が実施する情報セキュリティ研修の対象外となっている。

山形県情報セキュリティポリシーにおいて、遵守すべき対象として日々雇用職員は明示されていない。しかしながら、事務作業を行う職員は、全て、山形県情報セキュリティポリシーを遵守すべき対象と考えられる。

③ 改善提案

これまで情報セキュリティポリシー研修を受ける機会が与えられていない事務作業を行う職員にも情報セキュリティポリシー研修を受ける機会を設けることが望ましい。

(5) 山形県情報セキュリティポリシー上の罰則規定【意見】

① 対象：情報企画課

② 現状とその問題点

現在の山形県情報セキュリティポリシーにおいて、違反者への罰則に関する明確な規定は記載されていない。情報セキュリティポリシーにおける罰則規定は、その情報セキュリティポリシーの対象となる組織員等に対して、組織全体として遵守して行く姿勢を訴える効果がある。

③ 改善提案

山形県情報セキュリティポリシーを遵守することの重要性を県職員等に訴求するため、罰則規定を入れることが望ましい。

(6) 山形県の横断的な業務継続計画【意見】

① 対象：情報企画課

② 現状とその問題点

災害発生等による県の基幹高速通信ネットワーク、情報システムの停止に備えた対策規程として、「山形県危機管理要綱」、「山形県大規模災害発生時の緊急対策マニュアル」等が定められている。基本的な対応方針は、情報企画課の担当者が中心となって基幹高速通信ネットワークを再稼働させることとなっている。

中心となるネットワーク稼働を維持することは、情報システムによるサービス提供の基盤であり、現在の方針自体に大きな問題はないと考えられる。ただし、非常時に停止した各情報システムの業務継続計画が明確ではなく、したがって、再立ち上げ目標時間が定められていない。特に、県民が利用する情報システム、あるいは、県民へのサービス提供を行う情報システムについては、非常時において多数の県民から再稼働等の問い合わせが寄せられる可能性がある。

③ 改善提案

県民へのサービス提供を行っている情報システムについては、可能な限り業務継続計画を策定してゆくことが望ましい。一般的に、業務継続計画については、(最低限)次の点が記載されている。

- ・バックアップの取得・保管の手順、頻度
- ・バックアップ保管場所の特定
- ・バックアップからの情報システムの復旧手順
- ・災害発生時の情報システム稼働方針
- ・災害発生時において、情報システム停止から復旧までの目標時間
- ・災害発生時において、県民から当該情報システムへの問い合わせへの対応方針・手順 (Q&A 等)
- ・情報システムの復旧が長期間不能な場合において、(主に手作業による) 代替処理の方針・手順

(7) セキュリティポリシー制定の趣旨の視点【意見】

「基本方針」は、前文と6項目から成るが、前文において「山形県の情報資産の適正な管理を実施する」ために制定する旨宣言するが、情報セキュリティポリシーの「住民に対し行政の信頼性を継続的に確保するとともに、安心を提供する」という制定の趣旨の視点が欠落しているものであり、この趣旨は、公務員の義務を定めた憲法13条から当然に導かれるものである。基本方針において、明確にその趣旨を宣言すべきである。

(8) セキュリティポリシー関連規則間の関係【意見】

「管理指針」は、「基本方針」に沿った情報セキュリティ管理上の基本的な事項を定めたもの、とされているが、「管理指針」の各項目が「基本方針」のいずれの項目に対応するものであるのかが不明確であり、更には、「規程」以下の定めも管理指針のいずれの内容を実行するものかが不明であり、対症療法的にこれらの「規程」以下の定めを作成したとしか言いようがない。

また、「規程」ガイドライン、取扱方針、その他これらの明示がない表題だけの形式も見受けられるが、これらの制定権者が誰であり、これらの定め形式の優劣関係も全く不明確であり、仮に内容が相反したりした場合には、どの定めに従って行動すべきかが分からず、現場においては混乱することとなる。

このことは、大規模災害発生などの異常事態において、顕著に現れる危険があると思われるのである。

(9) ルールを守る環境整備【意見】

自治体の情報セキュリティ対策の課題としては、場当たりの・対症療法的な技術的対策にとどまらず、組織全体のマネジメントの観点から、総合的かつ系統的な情報セキュリティ対策が講じられなければならない、その観点から情報セキュリティポリシーや各種規程類を整備するとともに、情報倫理教育を行うことによって、職員等が組織的にこれらのルールを遵守する環境が整備されなければならない。

これによって、組織として維持すべき情報セキュリティの水準から、個々の職員が逸脱しないことが期待できる。

例えば、情報漏洩等によって信用を失い、場合によっては倒産を招きかねない民間企業では、情報セキュリティに関するルールを遵守すべき旨を就業規則に定めたり、社員から誓約書をとったり、またルールを厳格に守っていることについて定期的にモニタリングをする体制を作っている場合もある。更に、重大なルール違反があり、その損害額が甚大な場合に、相応の処罰を科す旨を定めている場合もある。

自治体においても、これらの民間企業の取り組みを参考にすべきであると思われる。

(10) 情報倫理研修を拡充するよう意図した規定【意見】

本章1. 概論で記した職員等に対する教育・研修の各規程等を、情報倫理教育のあり方の観点から検討すると、僅かに「山形県情報セキュリティ研修（基本研修）の主たる内容」と題する文書の1に「職員の責務」という内容が記載されているのみで、他は技術的な研修に終始しているのであり、情報倫理研修としては全く不十分な内容になっている点は問題である。

倫理規範研修の欠落している情報技術の研修は、情報犯罪者をより高度に、より大量に生産していることに他ならないので、地方公共団体においてはこの点を十分に配慮し、情報倫理研修を拡充することを意図した規定が必要である。

3. 各システム（各主管課）に共通している事項

(1) 情報資産分類および個人情報管理台帳【 指摘 】

① 対象：今回セキュリティ監査対象となったすべてのシステム

② 現状とその問題点

現在の山形県情報セキュリティポリシーの第 6 章にて各主管課における情報の分類と管理責任について記述されている。このためには、各主管課にて情報システムに係る情報資産分類を実施する必要があるが、今回の監査において、情報資産分類を行っていたケースは、平成 19 年 3 月に稼動を開始した電子申請システムだけである（なお、電子申請システムにおいても、外部委託先がサーバ等ハードウェア単位での情報資産分類を重要度別に行なったものにとどまっており、ソフトウェアや詳細なファイル(データ)の情報資産分類までは行っていない)。

例えば、個人情報等重要情報が記録された MD、DAT 等可動式の電子媒体が盗難あるいは紛失等したことを(仮に)想定すると、もし当該電子媒体を情報資産として明確に分類していなければ、そもそもどのような情報が流出、紛失したかすら把握できない可能性がある。

情報資産分類は情報管理の基本であり、他組織体の大半の情報セキュリティポリシー等においても、情報資産分類を行う旨が記載されている。また、その実施結果として「情報資産管理台帳」、さらにその詳細な分類として、「個人情報管理台帳」が策定されている場合が多い。

③ 改善提案

山形県庁における情報管理の基礎として、現在の山形県情報セキュリティポリシーに記載されている情報資産分類を各課で実施し、その成果物として山形県の「情報資産管理台帳」、「個人情報管理台帳」を今後策定すべきである。なお、「台帳」自体も重要な情報資産であり、厳密なアクセス管理が求められる。

(2) バックアップデータの保管場所【 指摘 】

① 対象：③改善提案の＜バックアップの状況＞に記載

② 現状とその問題点

現状の山形県情報セキュリティポリシーにおいて、バックアップデータの保管場所までの基準は定めていない。大地震等によりマシン室全体が損壊した場合、新しいコンピュータ機器を手配しバックアップデータから情報システム全体を復旧することになる。バックアップデータがマシン室内のみの保管であった場合、情報システムが復旧すべきバックアップデータも滅失し、情報システムの再稼動が困難になるリスクがある。今回監査対象となった情報システムにおいても、マシン室内で稼動する情報システムの多くは、バックアップデータもマシン室内でバックアップデータを管理している状況である。

③ 改善提案

山形県情報セキュリティポリシーあるいは関連規程類において、バックアップデータの保管場所について基準を設けるべきである。遠隔地保管が望ましいが、少なくともマシン室外（コンピュータ機器が設置されている部屋と物理的に遮断された室内）での保管を義務付けるべきである。

また、現在、マシン室内のみでバックアップデータが保管されている情報システムについては、「山形県情報システム全体最適化計画」に基づく移行が完了するまで、大災害等によってマシン室が被災した場合、情報システムが復旧できなくなるリスクが相当程度あることを認識し、次の対策を検討すべきである。

- ・遠隔地保管が費用面等で困難であるならば、県庁内の別のフロアで保管する。
- ・別のフロアで保管が可能な場合、バックアップは最重要の機密情報として扱う必要があり、常時施錠された金庫またはキャビネ等で保管する必要がある。
- ・次期システムにおいては、当初からバックアップ管理について、マシン室とは別室（遠隔地保管が望ましい）の管理を行う設計にすることが望ましい。

＜バックアップの状況＞

情報システム名については、アルファベットを用います。本報告書の読者が情報システムを特定できないように配慮することがセキュリティ上必要と判断いたしました。なお、県の情報システム担当者には、情報システム名を伝えてあります。

情報システム	バックアップ保管
Aシステム	●マシン室内
Bシステム	*IDC内のデータ保管庫 *遠隔地保管 当指摘の対象外
Cシステム	●マシン室内のサーバ内 (DAT) サーバ自体の滅失により、サーバに接続されている装置内のDATも損傷を受ける可能性がある。したがって、他の情報システムより、復旧不能になるリスクが高くなっている。少なくともサーバとは接続されていない場所にバックアップデータを保管する措置を早急に行なう必要がある。
Dシステム	●事務作業室内 サーバ自体も事務作業室内に設置されている。入室が制限されたマシン室等に設置された場合に比べ、事故等による故障や破壊、あるいは、情報漏えいリスクが高くなり、「2. 個別情報システムの事項」で別途指摘している。
Eシステム	●マシン室内
Fシステム	●マシン室内 *ただし、他庁舎のサーバにもバックアップデータを送付しており、山形県庁の局所災害、あるいは広域災害でも、バックアップデータが送付されている庁舎の当該サーバに影響がなければ、バックアップから情報システム復旧は可能である。 当指摘の対象外
Gシステム	●マシン室内

(3) 論理的アクセスコントロールの基準【 指摘 】

① 対象：③改善提案の<論理セキュリティの状況>に記載

② 現状とその問題点

現在の山形県情報セキュリティポリシーにおいて、論理的アクセスコントロール(ID、パスワードの管理)について、基本方針までは定めているが、具体的な管理基準について定めていない。今回監査対象となった情報システムにおいても、特にパスワード管理方法、管理レベルにばらつきがある。初期パスワードの変更、パスワードの定期的変更等は、情報セキュリティ研修、毎年行う情報セキュリティチェックシートによる自己点検(セキュリティの自己点検)等人的な施策によって、論理アクセスコントロールにおける技術的な脆弱性の補完を試みている。しかしながら、論理的セキュリティの技術的な脆弱性はなりすましによる不正利用、その結果として情報改ざん、情報漏えいのリスクは相当程度残ることとなる。

なお、「山形県情報システム全体最適化計画」の一環として構築された共通認証基盤は比較的管理レベルが高いものとなっている。ただし、「山形県情報システム全体最適化計画」は段階的なシステム移行となっており、システム移行が完了するまでは現行レベルの論理アクセスコントロールとなる。

③ 改善提案

「山形県情報システム全体最適化計画-概要版-平成17年11月 情報企画課」によれば、今回監査対象とした情報システムは「山形県情報システム全体最適化計画」の移行対象となっている。したがって、現行システムの論理的アクセスコントロールの技術的な対応を行う必要はないと考えるが、次の点について留意し対応を実施すべきである。

移行される情報システムの全てが共通認証基盤を使用するとは保証されず、個々の情報システムにおいて、当該情報システムの利用権限を付与する論理的アクセスコントロールを組み込む可能性もある。したがって、改定中の山形県情報セキュリティポリシーにおいて、論理的アクセスコントロールの技術的基準を明確にして、個別に論理的アクセスコントロールを設定する情報システムにその実装を求めるべきである。

なお、少なくとも対応すべき事項は次の通りである。

- ・パスワードの最低桁数
- ・初期パスワードの強制変更機能

- ・パスワードの定期的な変更機能
- ・情報システムのユーザー自身でパスワード変更できる機能
- ・パスワード変更時の世代管理（少なくとも、変更前パスワードと変更後パスワードが同じであった場合にエラーとする機能）

現状の論理的アクセスコントロールが脆弱な情報システムについて、アクセスログ等を定期的に点検し、不正な利用が行われていないことをチェックする施策を検討・実施すべきである。アクセスログ等を活用したチェックが困難な場合、情報セキュリティチェックシートによる管理者の点検強化（各職員がパスワードに関する対応を実施する旨を徹底させる）を検討・実施すべきである。特に初期パスワードの強制変更機能がない、あるいは、各利用者がパスワードを変更できる機能がない情報システムについては、特に脆弱であると考えられる。

<論理セキュリティの状況>

情報システム名については、アルファベットを用います。本報告書の読者が情報システムを特定できないように配慮することがセキュリティ上必要と判断いたしました。なお、県の情報システム担当者には、情報システム名を伝えてあります。

情報システム	主な論理的セキュリティ（技術面）の脆弱性
Aシステム	*電子認証（ICカード） 当指摘の対象外
Bシステム	*電子認証（ICカード） *職員は共通認証基盤使用 当指摘の対象外
Cシステム	*初期パスワードの強制変更機能はある。 ●定期的なパスワード変更機能はない ●変更前パスワードと変更後パスワードが一致しても変更可能である。
Dシステム	●初期パスワードの強制変更機能がない。 ●定期的なパスワード変更機能がない。 ●変更前パスワードと変更後パスワードが一致しても変更可能である。

情報システム	主な論理的セキュリティ（技術面）の脆弱性
Eシステム	<ul style="list-style-type: none"> ●初期パスワードの強制変更機能がない ●定期的なパスワード変更機能がない（1年間変更されない） ●利用者がパスワードを変更する機能がない ●変更前パスワードと変更後パスワードが一致しても変更可能である。
Fシステム	<ul style="list-style-type: none"> ●初期パスワードの強制変更機能がない。 ●定期的なパスワード変更機能がない（1年間変更されない）。 ●変更前パスワードと変更後パスワードが一致しても変更可能である。
Gシステム	<ul style="list-style-type: none"> ●初期パスワードの強制変更機能がない。 ●定期的なパスワード変更機能がない。 ●変更前パスワードと変更後パスワードが一致しても変更可能である。

(4) プログラムの保守手順（プログラム修正・開発・テスト・本番環境へのリリース）

【 指摘 】

① 対象：③改善提案の<プログラム保守手順の状況>に記載

② 現状とその問題点

情報システムへの変更を行うための保守について標準的な手順がなく、監査対象となった情報システムについて次の状況が検出された。

- ・開発環境がなく、外部委託業者が本番環境にリリース作業を行ってから、確認作業を行っている。
- ・山形県庁の職員による確認テストに関する記録が作成・保管されていない。
- ・本番環境へのリリースへの承認記録が作成・保管されていない。
- ・外部委託業者が行う開発環境でのテストデータに本番データが使用されており、テスト終了後に削除する手順が確立されていない。

この状況においては、意図せざる機能が反映したプログラムの反映するリスク、

本番データを經由した情報漏洩のリスク、及び、問題等が発生した場合にその経緯を把握できないリスクが存在する。

プログラムの保守は、新規システムの稼動が開始された直後から行なわれるものであり、例え信頼性、安全性、効率性等の高いシステムが構築されたとしても、法律、条例等の改正によっても発生するものである。したがって、「山形県情報システム全体最適化計画」が目的通り移行を完成させたとしても、保守フェーズを適切な手順で行なう課題は継続する。

③ 改善提案

「山形県情報システム全体最適化計画-概要版-平成17年11月 情報企画課」によれば、今回監査対象とした情報システムは「山形県情報システム全体最適化計画」の移行対象となっている。したがって、現時点で開発環境の設定等大きなコストが求められる対応は困難である可能性もあるが、正当性のないプログラムが本番環境へリリースされること等によって不測の事態を起こすリスクがあることを認識し、各情報システムで次の対応を検討・実施すべきである。

<プログラム保守手順の状況>

情報システム名については、アルファベットを用います。本報告書の読者が情報システムを特定できないように配慮することがセキュリティ上必要と判断いたしました。なお、県の情報システム担当者には、情報システム名を伝えてあります。

情報システム	主な状況とリスク	検討・実施すべき対応
Aシステム	*「SE手順書」に本番環境登録までの保守手順が記載されており、主管課の受入テスト、本番環境へのリリース承認手続きを含めて遵守している。	当指摘の対象外

情報システム	主な状況とリスク	検討・実施すべき対応
Bシステム	<ul style="list-style-type: none"> ● 主管課による保守（修正）依頼、受入テスト、本番環境へのリリースまでの手順が明確になっておらず、正当性のないプログラム等が本番環境に登録されるリスクがある（受入テスト確認は実施しているがルールが未整備）。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 主管課による保守（修正）依頼、受入テスト、本番環境へのリリースまで、しかるべき承認者による書面等による手続きを定めた保守手順を策定する必要がある。
Cシステム	<ul style="list-style-type: none"> ● 委託業者のシステム環境（外部）でテストを行い、本番環境登録後に稼動確認を行っており（本番環境登録前の受入確認テストを主管課では行っていない）、正当性のないプログラム等が本番環境に登録されるリスクがある。 ● 本番環境（サーバ）への登録作業は委託業者が行っており、主管課の担当者が立ち会うこととなっているが、ルールが定められておらず、必ず立会いが実施されることが担保されていない。本番環境には申請、受給等に関わる個人データがあり、情報漏えいのリスクがある。 ● 委託業者の環境でテストを行うためには、テストデータが必要であるが、ここに本番データ（個人データ）がないことが確認されていない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 主管課による保守（修正）依頼、受入テスト、本番環境へのリリースまで、しかるべき承認者による書面等による手続きを定めた保守手順を策定する必要がある。 ・ 本番環境（サーバ）への作業を委託業者が行う際は、主管課の担当者立会いを行い、委託業者による媒体の持込・持出しを制限する手順を策定する（特に媒体を持ち帰ることは許可しないことが望まれる）。また作業報告書を必ず提出させる。 ・ 委託業者の環境に、本番データがないことを確認し、念書を取得する必要がある。

情報システム	主な状況とリスク	検討・実施すべき対応
Dシステム	<ul style="list-style-type: none"> ●委託業者のシステム環境（外部）でテストを行い、本番環境登録後に稼動確認を行っており（本番環境登録前の受入確認テストを主管課では行っていない）、正当性のないプログラム等が本番環境に登録されるリスクがある。 ●本番環境（サーバ）への登録作業は委託業者が行っており、主管課の担当者が立ち会うこととなっているが、ルールが定められておらず、必ず立会いが実施されることが担保されていない。本番環境には申請、受給等に関わる個人データがあり、情報漏えいのリスクがある。 ●委託業者の環境でテストを行うためには、テストデータが必要であるが、ここに本番データ（個人データ）がないことが確認されていない。Cシステムと同様（なお、当システムのサーバはマシン室に設置されておらず、主管課の事務執務室内に設置されている）。 	<ul style="list-style-type: none"> ・主管課による保守（修正）依頼、受入テスト、本番環境へのリリースまで、しかるべき承認者による書面等による手続きを定めた保守手順を策定する必要がある。 ・本番環境（サーバ）への作業を委託業者が行う際は、主管課の担当者立会いを行い、委託業者による媒体の持込・持出しを制限する手順を策定する（特に媒体を持ち帰ることは許可しないことが望まれる）。また作業報告書を必ず提出させる。 ・委託業者の環境に、本番データがないことを確認し、念書を取得する必要がある。
Eシステム	<ul style="list-style-type: none"> ●主管課による保守（修正）依頼、受入テスト、本番環境へのリリースまでの手順が明確になっておらず、正当性のないプログラム等が本番環境に登録されるリスクがある（受入テスト確認は実施しているがルールが未整備）。 	<ul style="list-style-type: none"> ・主管課による保守（修正）依頼、受入テスト、本番環境へのリリースまで、しかるべき承認者による書面等による手続きを定めた保守手順を策定する必要がある。
Fシステム	<ul style="list-style-type: none"> ●主管課による保守（修正）依頼、受入テ 	<ul style="list-style-type: none"> ・主管課による保守（修正）

情報システム	主な状況とリスク	検討・実施すべき対応
	<p>スト、本番環境へのリリースまでの手順が明確になっておらず、正当性のないプログラム等が本番環境に登録されるリスクがある（受入テスト確認は実施しているがルールが未整備）。</p>	<p>依頼、受入テスト、本番環境へのリリースまで、しかるべき承認者による書面等による手続きを定めた保守手順を策定する必要がある。</p>
Gシステム	<p>* 「SE 手順書」に本番環境登録までの保守手順が記載されており、主管課の受入テスト、本番環境へのリリース承認手続きを含めて遵守している。</p> <p>● テスト環境で本番データを使用してテスト確認を行っており、テスト終了後削除される手続きが明確になっていない。テスト環境は本番環境に比べてアクセスコントロールが緩く設定されるため、個人情報を含む本番データが漏えいするリスクが高くなる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本番データは個人情報を含むため、本来はテストに本番データを使用すべきではない。どうしても使用するのであれば、どのようなデータを使用するかを委託業者から主管課に書面にて申請し、テスト終了後確実に削除したことをやはり主管課に報告する必要がある。 ・ また、本番データを使用する際には、個人情報にはマスキングを行なう等、テスト実施者が直接個人情報を目にする事ができない仕組みを導入すべきである。

4. 各システム等の固有事項

情報システム名については、アルファベットを用います。本報告書の読者が情報システムを特定できないように配慮することがセキュリティ上必要と判断いたしました。なお、県の情報システム担当者には、情報システム名を伝えてあります。

(1) Cシステム

① 情報システムに関する規程類の整備状況【指摘】

①-1 現状とその問題点

情報システムに関わる規程類（運用管理要領、運用作業/報告の手順、ID・パスワード等セキュリティに関する規定、障害報告手順等）が作成されておらず、情報システムの運営が適切に行われることが検証できない状況である。したがって、管理方法も属人化するリスクが高くなる。

①-2 改善提案

少なくとも主管課および外部委託先が行っている作業に係る情報システム管理規程類は課として正式な文書として策定すべきである。現行システムについて文書化しておくことは、次期システムへ移行させる際にも役立つと考えられる。

② サーバに付設されたバックアップ【指摘】

②-1 現状とその問題点

Cシステムは、バックアップを DAT に記録し、サーバに付設された DAT 格納装置に中で保管している。したがって、災害等によりサーバが転倒・破壊した段階で、情報システム本体とバックアップの双方が滅失して復旧不可能になるリスクあり、マシン室内にバックアップを保管する（サーバ本体とは別に）場合と比べて、復旧不能になる可能性はより高くなる（「1. 山形県共通的な事項-(7)バックアップの保管場所の基準」参照）。

②-2 改善提案

バックアップはサーバとは別に保管すべきであり、早急に対応する必要がある。

③ 情報システムの稼働時間【指摘】

③-1 現状とその問題点

Cシステムは、職員が昼間外出しているため情報システムへの入力ができないことを考慮し、情報システムの稼働時間を当日午前5時から翌日午前3時までと設定している(22時間稼働)。また、土曜日、日曜日も基本的には稼働する設定になっている。

一般的に、深夜、早朝等周辺に同僚等がいない状況は、不正な操作を行い易い環境と考えられており、必要以上に長い時間の情報システムの稼働は、個人データ等重要情報の漏えいリスクを高める要因になり得る。

③-2 改善提案

職員の情報システムへの入力開始時間が比較的に遅い時間となっているとしても、22時間の稼働が必要であるとは考え難い。また、実際の利用時間の統計も取られていない状況である。ログ等を分析し、本当に必要な稼働時間を測定し、稼働時間設定の見直しを行うことが必要である。

(2) Dシステム

① 情報システムに関する規程類の整備状況【指摘】

①-1 現状とその問題点

情報システムに関わる規程類(運用管理要領、運用作業/報告の手順、ID・パスワード等セキュリティに関する規定、障害報告手順等)が作成されておらず、情報システムの運営が適切に行われることが検証できない状況である。したがって、管理方法も属人化するリスクが高くなる。

①-2 改善提案

少なくとも主管課および外部委託先が行っている作業に係る情報システム管理規程類は課として正式な文書として策定すべきである。現行システムについて文書化しておくことは、次期システムへ移行させる際にも役立つと考えられる。

② サーバの設置場所 【 指摘 】

②-1 現状とその問題点

当システムのサーバはマシン室内ではなく、主管課の事務執務室内に設置されている。県庁の事務執務室は外部からも入室できる状況であり、入室が制限されたマシン室等に設置された場合に比べ、事故等による故障や破壊、あるいは、情報漏えいリスクが高くなる。当システムは、機密性の高いプライバシー情報を含んだ個人データを保管しており、仮に情報漏えいが発生した場合、大きな問題となることが想定できる。

②-2 改善提案

県庁内のマシン室のスペースに余裕がないため、事務執務室内に設置しているとの説明であった。情報保護の観点から設置場所の再検討が望まれるが、次期システムへの移行まで事務執務室内で設置する場合、次の管理的作業を行うべきである。

- ・バックアップを含んだ情報資産管理台帳（個人情報管理台帳）を早急に作成し、情報漏えいリスクの所在を明確にする（「2. 各システム（各主管課）に共通している事項-(1)情報資産分類および個人情報管理台帳」参照）。
- ・情報漏えい防止を主たる目的とし、情報システムを使用したログを定期的に管理者が点検する。

(3) マシン室 1（メインフレーム等が設置されているマシン室）：情報企画課の管理

① マシン室内でのバックアップ保管 【 指摘 】

「2. 各システム（各主管課）に共通している事項-(2)バックアップの保管場所」で指摘した内容と同様であり、ここではマシン室管理の観点から記す。

①-1 現状とその問題点

当マシン室内で管理されているメインフレーム上及びサーバ上で稼動するシステム

については、マシン内に設置されている保管エリアのみにバックアップ媒体が置かれており、マシン室外での保管は行なっていない。したがって、マシン室全体が被災等した場合、現行システムと共にバックアップも滅失し、システムが復旧できないリスクがある。

①-2 改善提案

大規模災害等によるマシン室全体の被災等に備え、バックアップ媒体を遠隔地保管とすることが望ましいが、少なくともマシン室外でのバックアップ保管を検討すべきである。マシン室外で保管する場合、バックアップ媒体の紛失、盗難、不正使用による情報漏えい等を防ぐために、通常時は施錠された部屋での保管し、棚卸し管理を行なうべきである（後述する「②バックアップデータの棚卸し管理」参照）

② バックアップデータの棚卸し管理【指摘】

②-1 現状とその問題点

当マシン室内で保管されているバックアップ媒体について、その種類、ラベル（個々のバックアップ媒体に付けられ、一意性を示す）、総数が把握されておらず、紛失等が発生した場合にそれを検知するための棚卸し管理が実施されていない。したがって、仮に個人情報が入っているバックアップ媒体が紛失あるいは盗難された場合、その事実自体が速やかには把握できないリスク（長期間、紛失あるいは盗難されたことが把握できず、紛失あるいは盗難に伴う二次的な事故（不正使用等）を防止できないリスク）がある。

②-2 改善提案

バックアップ媒体の種類、ラベル、総数を台帳管理し、定期的に棚卸し管理すべきである。一般的には、こうしたバックアップ媒体の棚卸し情報は、バックアップ処理と連携してシステム化されている。

③ 外部委託先の入室【意見】

③-1 現状とその問題点

当マシン室内は基本的には、外部委託先が単独で入室することは禁じられ、その外部委託先が担当するシステムの主管課が同行することとなっている。しかしながら、厳密に遵守されておらず、外部委託先の担当者だけでマシン室に入室して作業することが可能である。この場合、外部委託先は主管課の監視がないため、不正な操作等を行ったとしても、山形県庁として迅速にはその事実を把握できないリスクがある。

③-2 改善提案

外部委託先の担当者だけでマシン室に入室することを禁止し、マシン室内での作業では、県庁職員が立ち会うことを徹底させることが望ましい。外部委託先への牽制機能として作業報告書の提出義務を課すだけでは不十分である。

④ マシン室への手荷物持込み・持出し【意見】

④-1 現状とその問題点

当マシン室は、メインフレームや複数のサーバが設置されているため、多くの県庁職員、外部委託先担当者が出入りしている。その際に荷物等の持込み・持出しのチェックは行われていない。したがって、マシン室からバックアップ媒体が持出されるリスクだけでなく、記録媒体を持込み、マシン室内の重要情報がその記録媒体にコピーされマシン室から出るリスク（つまり、重要情報がコピーされて流出するリスク）があると考えられる。

④-2 改善提案

重要な情報資産を多く管理しているマシン室においては、手荷物チェックを行なうことが望ましい。人手をかけることが困難であれば、少なくともマシン室への持込み・持出しについて書面にて申請させる手続きを加えることが望ましい。

一般的には、常時入室する権限を持った者は退室時に、それ以外は入室時・退室時に手荷物チェックを行なう場合が多い。特に、記録媒体の持込み、持出しを厳重にチェックしている。

⑤ 電算室入室管理簿の記載【指摘】

⑤-1 現状とその問題点

当マシン室の入退室時に、入室者、退室者は、電算室入室管理簿を記載することになっており、情報企画課の担当者が記載の有無をチェックすることになっている。しかしながら、監査時点で、電算室入室管理簿上にある「確認印」の大半は空白になっており、外見上は、情報企画課による確認がなされていないことになっており、不正な入室を検知できないリスクがある。

⑤-2 改善提案

しかるべき者が電算室入室管理簿を確認し、問題がなければ「確認印」を押印すべきである。

(4) マシン室 2 (サーバが設置されているマシン室) : 建設企画課の管理

マシン室 2 はサーバが設置されている部屋が 2 つあり、事務作業室を経由して両サーバ室に入室することになる。ここでは、2 つのサーバ設置室を併せてマシン室 2 と表現している。

① マシン室内でのバックアップ保管【指摘】

マシン室 1 で記載した内容（「3. 各システム等の固有事項-(3) マシン室 1-①マシン室内でのバックアップの保管」）とほぼ同様の状況（現状とその問題点、改善提案）であり、差異がある部分のみを記載する。

①-1 現状とその問題点

当マシン室内で管理されているサーバ上で稼動するシステムについては、サーバ近辺にバックアップ媒体が置かれており、マシン室外での保管は行なっていない。したがって、マシン室全体が被災等した場合、現行システムと共にバックアップも滅失し、システムが復旧できないリスクがある。

①-2 改善提案

マシン室1で記載した改善提案（「3. 各システム等の固有事項-(3)マシン室1-①マシン室内でのバックアップの保管」）と同じである。ただし、マシン室2においては室内のスペースがマシン室1よりも狭く、バックアップ媒体とサーバ本体とは隣接しているため、リスクはより高い。したがって、対応はより早く行なうことが求められる。

② バックアップデータの棚卸し管理【 指摘 】

マシン室1で記載した内容（「3. 各システム等の固有事項-(3)マシン室1-②バックアップデータの棚卸し管理」）と同様の状況（現状とその問題点、改善提案）である。

③ 臨時入室時の保守作業報告書【 指摘 】

③-1 現状とその問題点

建設情報システムの点検等でマシン室内に外部委託先担当者が臨時入室（通常時は入室権限のない者の入室）する場合、入退室記録及びその確認は行なわれているが、作業報告書の内容が不十分である。

実施された作業はSE作業報告書に記載されるが、臨時入室した者の名前が記載されておらず、また、SE作業報告書と入退室記録とは紐付けされていない。したがって、臨時入室した者が入室目的となる作業を行い、目的外の作業は行わなかったことが報告書上からは検証できない（不正な作業等が実施された場合、速やかにその事実を検知することができないリスクがある）。

③-2 改善提案

臨時入室者が実施した作業を確実に報告させる必要があり、SE作業報告書の中に臨時入室者の氏名等と行なった作業内容を記載させるように外部委託先に指導することが求められる。

5. パソコンの配備に関する事項

(1) 学校教育現場への配備その他【指摘】

(県立学校配備のパソコン)

パソコン（PC）の配備状況は（表4-1）の通りである。

稼動人員13,366人に対するパソコン配備台数は合計14,844台で（情報企画課管理のPC台数が6,255台、各所属管理のPC台数が8,589台）、平均して一人1台体制をクリアし、なおかつ1,478台余裕があるように見える。

しかし、さらに詳しく分析すると問題点が浮き彫りになる。

教育庁の県立学校へのパソコンの配備状況について注目し分析すると（表4-2）のとおりである。教育庁の県立学校に配備されているパソコンは全部で5,428台あり、これに対応する稼動人員3,363人を一人1台体制換算でみると、2,065台超えている。

しかし、県立学校に配備されているパソコン5,428台の中には、学生・児童の教育用に使用されている3,724台が含まれているのである。

そこで、教職員の一人1台体制に実質的に不足している台数を算出してみると、（表4-2）のとおり、1,789台にのぼる。現在の事務処理状況は、そのほとんどを手書きでなくパソコンに依存しているので、この不足台数分については、教職員が私物のパソコンを教育現場に持ち込んで賄っていると推測される。

教育現場には大量の個人情報等ないし機密情報が多量に存在している。この情報が私物パソコンで処理されているわけである。これは由々しき状況である。ここで算出された1,789台のパソコン不足は早急に解消し、私物のパソコン持ち込み使用は全面禁止されなければならない。

(一元管理)

情報企画課の管理下に置かれておらず、各所轄部署で独自に管理されているPCが8,589台も存在していることも問題である。監査人としてはすべてのパソコンを情報企画課の管理下に置き、一元管理すべきと考える。検討されたい。

なお、業務の特殊性から一元管理が適さず、別管理がどうしても必要な場合であっても、情報企画課がその管理の状況についてモニタリングをする必要がある。

(表4-1) パソコンの配備状況

部署	稼働人数	ネットワーク 接続 人数	情報企画課管理(基幹NW接続)PC数 ※19/4/1 現在								各所属 管理P C数	合計	対稼働 人員	対稼働 人員	
			職員一人1台PC、所属 共用PC			研 修 用 P C	県 民 利 用 P C	共用OA端末		小 計					※18 年7 月調 査に よる (一 部19 年5 月現 在)
	デス ク ト ッ プ	モバ イ ル	計	財 務 会 計	給 与 専 用			P C 数	充 足・不 足(-)数		充 足・不 足(-)率				
総務部合計	405	462	49	476	525	50	31	29	55	690	201	891	486	120.00%	
文化環境部 合計	212	191	20	163	183			8		191	52	243	31	14.62%	
健康福祉部 合計	610	493	24	335	359			22	2	383	209	592	-18	-2.95%	
商工労働観光部 合計	316	292	88	196	284			12	1	297	67	364	48	15.19%	
農林水産部 合計	488	463	73	419	492	41		20	1	554	64	618	130	26.64%	
土木部 合計	242	243	15	285	300			13	1	314	81	395	153	63.22%	
出納局 合計	59	63	5	60	65			11		76	11	87	28	47.46%	
総合支庁	村山	774	812	90	755	845			36	1	882		882	108	13.95%
	最上	334	325	58	296	354			16		370		370	36	10.78%
	置賜	482	471	58	471	529			27	1	557		557	75	15.56%
	庄内	633	615	81	569	650			28	1	679	17	696	63	9.95%
東京事務所 ※	18	32	2	21	23			2		25	1	26	8	44.44%	
企業局 合計	166	167									218	218	52	31.33%	
病院事業局 合計	2,430	318	39	142	181			6	21	208	767	975	-1,455	-59.88%	
議会事務局 合計	31	29	3	28	31			1		32	4	36	5	16.13%	
教育庁 合計	3,793	753	141	533	674			89	52	815	5,746	6,561	2,768	72.98%	
警察本部 合計	2,327	365	48	7	55			24	47	126	1,151	1,277	-1,050	-45.12%	
選挙管理委員会	4	4	4		4					4		4			
監査委員	16	17	2	19	21			1		22		22	6	37.50%	
人事委員会	16	15	2	15	17			1		18		18	2	12.50%	
労働委員会	9	9	1	9	10			1		11		11	2	22.22%	
海区漁業調整委 員会	1	1	1		1					1		1			
合計	13,366	6,140	804	4,799	5,603	91	31	347	183	6,255	8,589	14,844	1,478	11.06%	

(表4-2)教育庁の県立学校へのパソコンの配備状況

部署	稼働人数	ネットワーク接続人数	情報企画課管理(基幹NW接続)PC数 ※ 19/4/1 現在							各所属管理PC数	合計	対稼働人員 充足・不足(-)数	対稼働人員 充足・不足(-)率	
			職員一人1台PC、所属共用PC(これは、すべてディスクトップPCであり、下の計算式で調整している。)			研修用PC	県民利用PC	共用OA端末						小計
			ディスクトップ	モバイル	計			財務会計	給与専用					
	19/4/1 現在	19/4/1 現在								※18年7月調査による(一部19年5月現在)	PC数			

教育庁の県立学校	3,363	290	66	201	267			64		331	5,097	5,428	2,065	61.40%
その内、教育用											3,724	3,724		
その内、共用								64		64		64		
差引	3,363	290	66	201	267					267	1,373	1,640	-1,723	-51.23%

一人1台体制に対する不足分 = 3,363人(台) - (1,640台 - 66台) = 1,789台
(私物パソコンを教育現場に持ち込まざるをえなくなっているであろう推定台数)

(2) 内蔵ハードディスク内のデータの機密漏えい対策【指摘】

パソコン内のハードディスクには、大量の機密データが蓄積されており、パソコンの盗難、紛失があった場合の損害は甚大である。

そこでこの機密漏えいのリスクを回避するには、内蔵ハードディスク内のデータを暗号化し直接読み取りできないようにする方法とか、内蔵ハードディスクにデータを保存させない方法が考えられる。

後者の例として、最近はシンクライアントの利用が注目されている。

現在保有するパソコンは14,844台あり、さらに上記により追加されるパソコンを含めると、16,633台と大量であり、非常に危険な状況にある。問題が表面化する前に速やかに対応できるよう、早急に検討すべきである。

第4-4 情報システムの有効性の監査結果

1. プロジェクトの推進態勢について

(1) 情報システムの設計・構築時の文書成果物の標準化【指摘】

① 対象：情報企画課

② 現状とその問題点

「山形県情報システム全体最適化計画」の移行対象システムが新システムを再構築する際の技術的基準として、「山形県情報システムフレームワーク（平成17年11月）」が策定されている。この「山形県情報システムフレームワーク」は、特定のシステム基盤に依存せずに稼動するオブジェクト指向型のシステム構築を志向しており、システムを設計、開発する際の技術的基準を定めている。また、山形県の各情報システムで共通的なシステム構成とするためのシステム仕様を定め、各情報システムが構築された後の保守容易性（メンテナビリティ）を高めるように技術的な観点から基準を定めている。

ただし、各システムの設計や構築業務において、成果物として設計書、仕様書、セキュリティ方針、運用仕様書等をどのような記載内容・構成にすべきかについて定めている規程類、標準化文書等は、明確には存在しない。したがって、各情報システムが再構築される場合、文書成果物の記載内容等にバラツキが生じ、保守容易性を低下させるリスクがある。今回監査対象となった各情報システムにおいても、設計・構築に携わった外部委託業者（ベンダー）により、成果物として作成された（現状の）各種設計書、仕様書、セキュリティ方針、運用仕様書等の書き方は異なっている。保守容易性は技術的な側面だけで担保されるものではなく、構築された各情報システムの設計書、仕様書類が標準化され整備されることも重要な要素である。

（注）監査人がここで使用している「成果物」という言葉は、受注者が納入したのみならず、県職員の作成したものも含んだ、広い意味で使っております。

③ 改善提案

記載方法が標準化された設計書、仕様書類が整備されることによって、当該情報システムの設計や構築業務に参加しなかった技術者（委託先）が情報システムの内容・構成等を早期に正しく理解することが可能となり得る。

これによって、構築に携わらなかったベンダーも保守や運用を円滑に実施することができ、(構築後の)保守業務または運用業務等を競争入札とすることの阻害要因を減少させることができる。よって、情報システムの設計・構築における文書類の成果物についてもフレームワークを早急に定めるべきである。

なお、「山形県情報システム全体最適化計画」の一環として既に稼動を開始した電子申請システムの文書類成果物を参考としてフレームワークを定めることも一法であると考えられる。

(2) プロジェクトを推進する情報企画課の人的資源【意見】

① 対象：情報企画課

② 現状とその問題点

「山形県情報システム全体最適化計画」の重要ポイントとして「共通化」があげられている。具体的には、山形県が管理する情報システムの機能の共通化(システム機能を部品化して各情報システムで再利用、共同利用する)及びデータの共有化(現状において、複数の情報システムで同一のデータを別々に管理しているが、これを可能な限り共有化して管理の効率化、データ不整合の回避)を目指している。一般的にこうした試みは「BPR (Business Process Re-engineering)」と呼ばれることが多く、組織全体の機能、データ等を串刺し的に分析した後に、組織構成、人的配置、業務の見直し、情報システム再構築を組織全体で行うプロセスとすることが多い。

「山形県情報システム全体最適化計画」においては、県全体としての組織や業務の見直しを一括して行うのではなく、各主管課が管理する情報システムを順次再構築して行く中で各種見直しを行い、「共通化」を実現しようとしている。したがって、「山形県情報システム全体最適化計画」において「共通化」を実現するためには、先行して再構築された情報システムの「情報システムの機能部品」、「データ」を後続する情報システムの再構築時に再利用(共通利用)を推進することが求められる。この際、主管課は費用対効果を主な観点として、有効な情報システムを再構築する努力を行うものと考えられ、これは言わば各情報システムの個別最適化である。個別最適化を全体最適化とするために、先行して再構築された情報システムの成果物である「情報システムの機能部品」、「データ」のノウハウ等を集約して後続して再構築する情報システムへ伝えるコーディネーターとしての役割が必須であり、情報企画課がこれを担うことになる。

今回の監査におけるインタビュー等から情報企画課もこの役割は認識しているものと考えられる。ただし、「山形県情報システム全体最適化計画」に基づく情報システムの再構築は、これから平成21年～22年頃までがピークとなる予定であるが、前述した

コーディネーターとしての役割を果たし、各主管課をサポートする情報企画課の要員について、必要な人的資源（業務量）が見積もられておらず、情報企画課の要員も他の業務等によって余裕はない状況と聞いている。したがって、今後、コーディネーターが不足することにより、「山形県情報システム全体最適化計画」の重要ポイントである「共通化」の達成度合いが不十分となり、目標とする定量効果、定性効果を得られない可能性がある。

③ 改善提案

今後、各情報システムの再構築が本格化する際に、「山形県情報システム全体最適化計画」の目標を達成する観点から必要となる（経験のある）情報企画課要員の業務量を見積もり、計画的に配備して行くことが望まれる。見積もられた人的資源を確保できない場合、情報企画課が現在行っている業務担当の見直しを含め、必要な手当てを早めに行なうことが望まれる。

(3) 情報システム開発形態の多様化の検討 【 参考 】

① 対象：出納局総務課

ただし、山形県全体の今後の情報システム構築について記載している。

② 現状とその問題点

現在構築中である新財務会計システムは、基本計画、基本設計、構築（ただし運用（平成24年3月末まで）を含む）の各フェーズの落札金額の合計（税抜き）は、約10億円となっている。新財務会計システムのシステム化範囲の広狭、個々のシステム機能の検証等を今回の監査で行っているわけではなく、また、この約10億円には平成23年度末までの運用費用を含んでおり構築費用だけではないことは承知しているものの、大手民間企業における財務会計システムの構築・運用費用等を鑑みれば、「相対的ではなく、絶対額として高金額」であるとの感触を得るものである。

この新財務会計システムの落札金額また、各フェーズにおける入札は全て競争入札である。さらに基本設計フェーズ及び構築（詳細設計、製造）、運用フェーズは外部学識経験者の評価を含んだ総合落札方式であり、入札の形式・運用に大きな問題は検出されていない。また、自治体向けパッケージシステムや他自治体との共同開発も検討した経緯も確認されており、費用削減への検討も行われていたものと考えられる。

しかしながら、いつまでも各自治体が以前から稼動している情報システムを独自に設計・開発して行く必要があるのか、現在の業務プロセスを変更することでパッケージシ

システム導入が本当に不可能であるのか、という検討余地は残され、将来に向かった課題の一つであるとも考えられる。民間企業では、共同開発やパッケージシステムを導入する際の検討においては、その時点の情報システムから提供されているシステムサービスを変更や削減することも視野に入れて、総合的な費用対効果を算出することが多いと認識している。県民へのサービス内容の変更やサービスレベルを低下させることは困難であると考えられるが、財務会計システムの様に一義的には県庁内部で使用する情報システムについては再考する余地はあるものと考えられる。

③ 改善提案

地方自治体（県レベル）で使用できるようなパッケージシステム開発や、地方自治体間での共同開発といったプランは、本来は全国レベルで検討し指針や基準を出すものと考えられる。ただし、現在構築中の新財務会計システムの検討経緯を踏まえ、山形県からパッケージシステム開発や地方自治体間の共同開発について、必要性等を発信することも一法である。

2. プロジェクトのモニタリング、レビューについて

(1) 「山形県情報システム全体最適化計画」の定期的なレビュー【指摘】

① 対象：情報企画課

② 現状とその問題点

平成 17 年 11 月に「山形県情報システム全体最適化計画」が情報企画課によって作成されている。この中で、定量効果（単年度比較、トータルコスト比較）、定性効果が打ち出されている。特に、定量効果が相当程度見込めるということが、「山形県情報システム全体最適化計画」を実施する大きな判断材料の一つになったものと考えられる。

したがって、この時に見積もられた定量効果、定性効果が実際に見込み通りになるのかについて定期的にレビューされ、状況に応じた計画の見直しが柔軟に実施されることが求められる。しかしながら、監査実施時点において、「山形県情報システム全体最適化計画」で打ち出された定量効果、定性効果を定期的にレビューし報告して行く仕組みや体制は明確になっていない。今後、再構築される情報システムが増加して行くが、レビューが実施されない、あるいは、不十分な情報によってレビューされることによって、実際の効果が正しく把握されないリスクがある。

③ 改善提案

「山形県情報システム全体最適化計画」で打ち出された定量効果、定性効果を定期的にレビューし報告して行く仕組みや体制を、再構築された情報システムが未だ少ない現時点から明確にすることが強く求められる。

レビューは、平成 17 年 11 月時点の計画における、「現行継続」、「移行計画（案）」、「削減効果」を時系列的にプロットし、計画と差異が生じた場合、その原因分析、対応方法、計画見直しの必要性の有無等を記載すべきである。レビューした結果は、県庁内だけでなく、（特に情報公開による問題がなければ）山形県民にもホームページ等を通じて公開されるべきであると考えられる。

(2) 電子申請システムの利用件数のモニタリング【意見】

① 対象：情報企画課

② 現状とその問題点

電子申請システムは平成 19 年 3 月に稼動を開始した。この情報システムは、県民の利便性向上、簡素で効率的な行政運営の実現等を主たる効果とする「山形県電子県庁推進計画」の基幹となるものであり、利用件数（電子申請の数）が伸びることが当該情報システムの成否を分けることになる。毎年利用件数を対外発表して行くことになっているが、情報システムの基本計画時点で想定した利用件数への達成度をモニタリングする体制は明確になっていない。

③ 改善指摘

電子申請システムの利用件数の推移を定期的にモニタリングし、計画との差異管理を行うことが求められる。利用件数の伸びが予定より低い場合、その原因を分析し、対応策を検討することが望まれる。利用件数が少ないことは、「山形県電子県庁推進計画」の主たる効果とされている住民の利便性向上の達成度が低いことを示しており、「山形県電子県庁推進計画」の見直しを含めて対応を検討する必要がある。

また、モニタリングした結果は、この情報システムの利用者である山形県民にもホームページ等を通じて公開されるべきであると考ええる。

第4-5 財務電子データのテスト結果

1. テストの方法等

県議会で承認を受けている「歳入歳出決算総括表」は、財務会計システムにおける財務電子データが根拠となって構成（算出）されている。そして、その財務電子データ（財務会計システムのデータベース上の電子データ、をいう。以下同じ。）の元となるべきものが、歳出においては請求書や領収書などの原始証憑である。

本テストは、平成18年度歳入歳出決算総括表のうち一般会計の歳出に係る財務電子データを入手し、当該データを構成する「支出命令内訳ファイル」「戻入内訳ファイル」および「歳出更生ファイル」について、統計的サンプリング（無作為抽出法による）により抽出されたサンプルデータに対し、その原始証憑との突合を実施することにより、県の主張する財務数値が財務会計システムを通し全体として適正に処理されているか（すなわち財務電子データが原始証憑を正しく反映しているか、また予定されている処理手続きをきちっと守って処理されているか）を確かめたものである。抽出サンプル数は表1の通りである。

なお、「歳入歳出決算総括表」については、一部、病院事業局・企業局等が含まれていないため、本テストでは対象外となった。

また、統計的サンプリングテストの実施状況と評価等については第5章で詳細に記載している。

表1：入手した財務電子データの状況とサンプル件数（平成18年度決算）

部局 コード	部局名	サンプル件数(件)				全数(件)			
		支 払 命 令 内 訳	戻 入 内 訳	歳 出 更 正 内 訳	合 計	支 払 命 令 内 訳	戻 入 内 訳	歳 出 更 正 内 訳	合 計
02	総務部	40	2	0	42	28,313	234	1,595	30,142
05	文化環境部	26	0	0	26	13,267	171	931	14,369
09	健康福祉部	29	4	0	33	47,739	696	2,781	51,216
11	商工労働観光部	30	0	0	30	22,032	199	1,051	23,282
14	農林水産部	27	0	4	31	33,528	304	5,386	39,218
18	土木部	26	1	2	29	13,410	204	4,253	17,867
30	村山総合支庁	33	2	5	40	66,460	261	8,284	75,005
31	最上総合支庁	29	1	2	32	29,505	238	3,999	33,742
32	置賜総合支庁	29	1	4	34	46,583	195	8,398	55,176
33	庄内総合支庁	30	2	3	35	57,296	269	6,249	63,814
37	東京事務所	26	0	0	26	1,589	11	105	1,705
48	出納局	29	1	0	30	2,146	15	28	2,189
60	議会事務局	26	0	0	26	1,427	22	29	1,478
70	教育庁	43	8	5	56	346,347	3,300	8,316	357,963
80	警察本部	26	3	0	29	84,832	457	126	85,415
92	監査委員事務局	26	0	0	26	942	9	2	953
93	人事委員会事務局	26	0	0	26	871	8	0	879
94	労働委員会事務局	26	0	0	26	867	2	0	869
	合計	527	25	25	577	797,154	6,595	51,533	855,282

2. 総合的な検出事項

(1) 人件費の処理について

「給与支給システムによる給与事務処理要綱」によると、システムを利用した主な給与の支払手続きについては次のように規定されている（概要抜粋）。

予算主管課長から予算主管課別科目別所属別集計表を給与支出主管課長へ送付され、当該帳票に基づき支出命令を行い、関係帳票とともに給与支払主管課長に送付する。給与支払主管課長は、給与支給システム担当課長から送付された帳票及び給与支出主管課長からの帳票に基づき、給与費の支出の決定および支払の手続きを行う。

また、「財務会計システム事務処理手引書」によると、出納局では給与システムにおいて作成された給与集計ファイルに基づき、財務会計システムへの変換を行い、給与の支出伺、支出命令、支出命令確認の登録を同時に行うこととしている。出力帳票は支出伺兼支出命令一覧（給与）のみであり、支出票は出力されていない。

図示すると、図1の通りである。

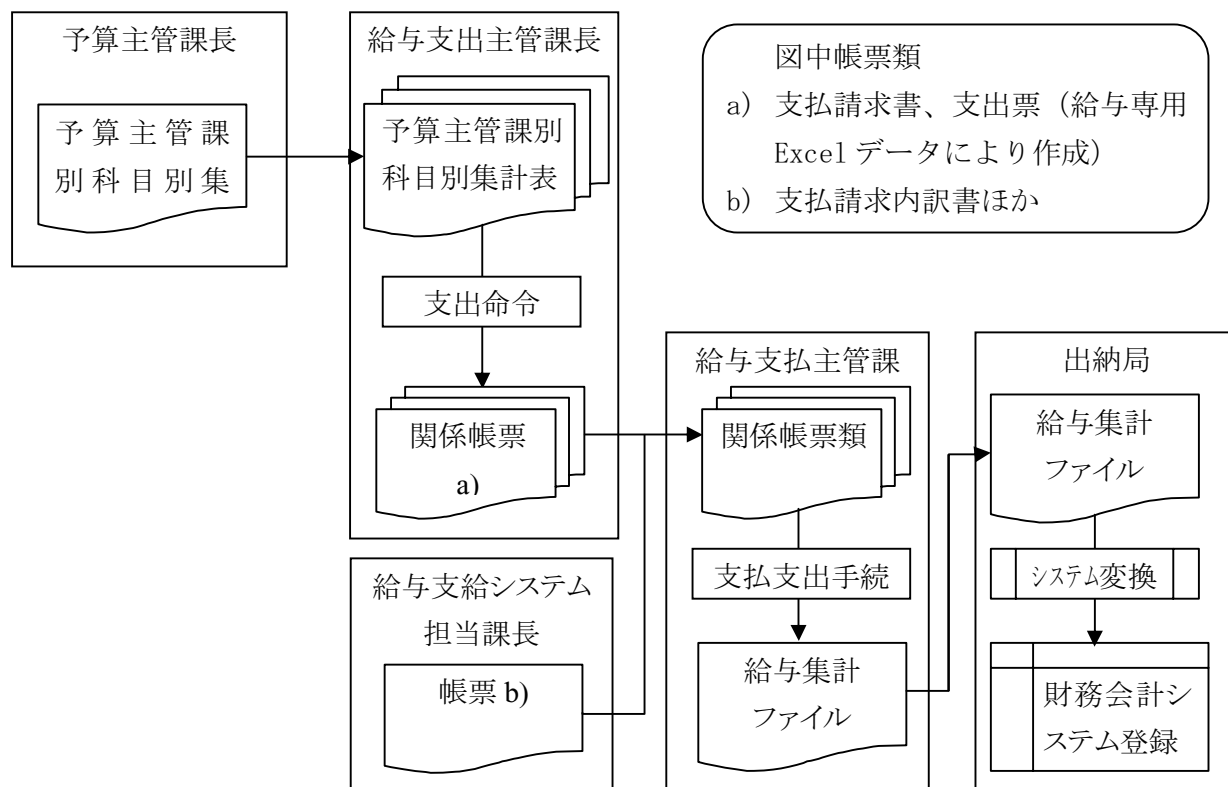


図1：人件費処理の流れ

サンプリングテスト結果から、次の問題点が検出された。

① 財務会計システムにおける件名・内容が明記されない。【意見】

これは給与システムのデータを財務会計システムへ変換する際、件名・内容を入力する項目が財務会計システム上、設けられていないためである。そのため、最終数値を構成する財務電子データが、原始帳票（給与簿・出勤簿など）を基礎として処理している給与システムから確かに作成されたのだ、という確証を明確に得られない状況となっている。後述する第5財務電子データに関するサンプリングテストの実施状況と評価等の講評で述べているように、他のシステムから生成されたデータについては、その生成元を源泉（ソース）として明記しその関連性、連絡性を明らかにされたい。その具体的な場所として、件名・内容のフィールドを利用されてはいかがであろう。

なお、抽出した各部局の人件費サンプル件数は表2の通りである。

表2：人件費の抽出サンプル件数

部局名	人件費 サンプル数(件)	うち戻入 サンプル数(件)
1 総務部	3	1
2 文化環境部	2	0
3 健康福祉部	1	0
4 商工労働観光部	2	0
5 農林水産部	2	0
6 土木部	2	1
7 村山総合支庁	0	0
8 最上総合支庁	0	0
9 置賜総合支庁	0	0
10 庄内総合支庁	0	0
11 東京事務所	0	0
12 出納局	4	0
13 議会事務局	2	0
14 教育庁	2	0
15 警察本部	1	0
16 監査委員会事務局	4	0
17 人事委員会事務局	4	0
18 労働委員会事務局	6	0
合計	35	2

(2) 旅費の処理について

旅費には、業務に直接関連する旅費と間接的に関連する旅費とがある。業務に直接関連する旅費は出張旅費等であり、間接的に関連する旅費は赴任時あるいは慶弔時の旅費等である。

「会計事務の手引」によると、旅費は、「県費の適切なる支出を図る」という趣旨から、最も経済的な通常の経路及び方法により計算するのが原則であるとしている。旅費について、検出した問題点は次の2つである。

① 旅費に係る支出票につき、件名・内容が記載されていない。【意見】

これは、財務会計システムにおける旅費事務の流れにおいて、旅費請求書に記入された用務が支出票に反映されず、また件名・内容を記入する項目が設定されていないことに起因する。そのため、各部署での支出票の取り扱いは区々（旅費の種類、前払いの有無、支払い方法等が絡み合っている。）となっており、さらに、複数人の異なる用務の旅費につき、1ヵ月分一纏めにして一枚の支出票として請求している部署も多い。

この点、「会計事務の手引」その他の法令等では特段の規定はないが、「会計事務の手引」の趣旨である「県費の適切なる支出を図る」という観点から、用務ごと案件ごとの請求および支出を行うべきと考える。なぜならば、県費の適切な支出を図る場合において、各業務における様々な支出が適正であったか否か事後的に分析した上で翌年の予算等に反映することが望ましいと考えられ、その実施のための基礎資料として、旅費についても用務ごと案件ごとの支出額を管理する必要があると考えられるからである。そしてその際、支出票レベルでの照合作業も可能なように各支出票に件名・内容が記載されていることが望ましい。

② 旅費に係る支出票につき、領収書の添付がない。【提言】

旅費について抽出したサンプルを調査した結果、実際に支出を証明する領収書などの外部資料が添付されているものはなかった。この点、地方自治法では、旅費について次のように規定されている。

「旅費は、実費の弁償である点で、勤務の対価である給料・諸手当と区別され、したがって旅費は所得税法上非課税である。」「ただ実費というものの現実に要した費用を厳密に計算するのではなく、一定の基準で定められ、標準化された経費を基礎として算出するものである。」「旅費は一定の旅行命令に対して支出されるものであるから、当該旅費が概算払いで支出され、精算の結果、返納事由が生じた場合以外は、節約により余剰金が出ても、それは当該旅費受領者のものとなり、返納すべき性質のものではない。」

(参考図書: 地方公共団体歳入歳出科目解説 月刊「地方財務」編集局編 ぎょうせい)

事実、山形県においてもこの規定等に倣い、旅費の大半が路程に応じた定額支給などであり(県職員等の旅費に関する条例 第6条参照)、そのうち、支払を証明するに足る書類の提出を求めているのは寝台料金・航空賃その他不測の事態による支出のみである(職員等の旅費に関する条例の施行手続 第7条参照)。

現在、企業会計実務上においては旅費に関する領収書添付が励行されている。これは、税務対応に起因するのみならず、旅費の架空請求を予防する内部統制上の効果も期待されるからと推定できる。したがって、山形県のみならず、すべての地方自治体においても税収をその財源している以上、現在の社会情勢をその実務に反映し、旅費についての領収書添付を励行すべく法令の改正を検討すべきである。

なお、抽出した旅費のサンプル件数は表3の通りである。

表3：旅費の抽出サンプル件数

部局コード	部局名	旅費サンプル数	うち戻入サンプル数	うち更正サンプル数	
02	総務部	6	1	0	
05	文化環境部	9	0	0	
09	健康福祉部	8	0	0	※1件
11	商工労働観光部	13	0	0	
14	農林水産部	18	0	1	
18	土木部	16	0	0	
30	村山総合支庁	21	1	2	※1件
31	最上総合支庁	16	0	1	※8件
32	置賜総合支庁	21	0	3	※1件
33	庄内総合支庁	23	0	1	
37	東京事務所	11	0	0	※1件
48	出納局	15	0	0	
60	議会事務局	10	0	0	
70	教育庁	30	4	3	
80	警察本部	21	2	0	★1件
92	監査委員事務局	13	0	0	
93	人事委員会事務局	13	0	0	
94	労働委員会事務局	5	0	0	
合計		269	8	11	

※印：支出票（旅費）における請求者記載および押印漏れの件数（個別的な検出事項(2)参照）

★印：通常の旅費申請手続処理によらない件数（個別的な検出事項(3)②参照）

(3) 支出票の取消について【意見】

「財務会計システム事務処理手引書」および「会計事務の手引」歳出の取消手続において、取消票の扱いについては特に規定がない。そのため、各部署において取消票の取り扱いにつき区々の処理がなされている。

しかし、財務電子データには取消の事実が残っていることを考慮すると、当該事実を説明・立証する資料を残す必要があるものとする。なぜならば、取消手続を厳密に実施することにより内部的な自浄作用が働き、次回から不要な取消作業のない、より適切な処理が期待されるからである。

なお、サンプリング結果から次の3つの事実が検出され、各部署での状況は下表のようであった。

- ① 取消票を保存していない。
- ② 取消理由が不明確であった。
- ③ 取消後の支出が不明確であった。

表4：取消手続についてのサンプリング結果

(注) 下記の監査委員会事務局は監査委員事務局と読み替えられたい。

部局名	取消 サンプル数	①取消票 未保存		②理由 未記載		③支出 不明	
	a (件)	b (件)	b/a	c (件)	c/a	d (件)	d/a
1 総務部	5	2	40%	4	80%	3	60%
2 文化環境部	2	1	50%	1	50%	0	0%
3 健康福祉部	5	3	60%	3	60%	5	100%
4 商工労働観光部	2	1	50%	1	50%	2	100%
5 農林水産部	4	1	25%	1	25%	1	25%
6 土木部	2	1	50%	1	50%	1	50%
7 村山総合支庁	5	5	100%	5	100%	5	100%
8 最上総合支庁	3	3	100%	3	100%	3	100%
9 置賜総合支庁	3	2	67%	3	100%	3	100%
10 庄内総合支庁	4	4	100%	4	100%	4	100%
11 東京事務所	4	4	100%	4	100%	4	100%
12 出納局	1	0	0%	1	100%	1	100%
13 議会事務局	1	0	0%	0	0%	1	100%
14 教育庁	4	2	50%	2	50%	2	50%
15 警察本部	0	0	-	0	-	0	-
16 監査委員会事務局	1	0	0%	1	100%	1	100%
17 人事委員会事務局	2	2	100%	2	100%	2	100%
18 労働委員会事務局	2	0	0%	2	100%	2	100%
合計	50	31	62%	38	76%	40	80%

3. 個別的な検出事項

(1) 支出票（人件費・旅費を除く）への件名や内容が入力されていない。【意見】

支出票への件名・内容等への入力について、「会計事務の手引」では、支出票は財務会計システムにより作成することと記載されており、「財務会計システム事務処理手引書」では、支出票は支出同等の入力に伴い件名・内容等の入力が完了するものと理解されるのみであり、記入義務に関する特段の規定はない。

しかし、財務会計システムにおいて件名・内容を入力させるよう設計し、特に件名がコード登録を基本とした設計となっているのは、業務区分ごとに財務管理を容易に実施しようとの設計者の意図があったものと推定される。また、当該項目を記入しなくて良いとする積極的理由も見当たらないことから、件名等の記載漏れは職務の誠実な遂行を妨げるものであり改善されるべきである。

当該事実が検出された部署は次の4つであり、検出割合は表5の通りである。

- ① 総務部 1 件（支出票 No. 37201）
- ② 土木部 3 件（支出票 No. 33001、No. 10101、No. 7414）
- ③ 村山総合支庁 1 件（支出票 No. 6501、なお、件名は手書きで記入）
- ④ 最上総合支庁 1 件（支出票 No. 2201）

表5：支出票における件名等記載漏れ件数

(注) 下記の監査委員会事務局は監査委員事務局と読み替えられたい。

部局名	抽出全	旅費人件費	差引	(1) 支出票件名等	
	サンプル数 a (件)	サンプル数 b (件)	サンプル数 c=a-b(件)	記載漏れ d (件)	d/c
1 総務部	42	9	33	1	3%
2 文化環境部	26	11	15	0	0%
3 健康福祉部	33	9	24	0	0%
4 商工労働観光部	30	15	15	0	0%
5 農林水産部	31	20	11	0	0%
6 土木部	29	18	11	3	27%
7 村山総合支庁	40	21	19	1	5%
8 最上総合支庁	32	16	16	1	6%
9 置賜総合支庁	34	21	13	0	0%
10 庄内総合支庁	35	23	12	0	0%
11 東京事務所	26	11	15	0	0%
12 出納局	30	19	11	0	0%
13 議会事務局	26	12	14	0	0%
14 教育庁	56	32	24	0	0%
15 警察本部	29	22	7	0	0%
16 監査委員会事務局	26	18	8	0	0%
17 人事委員会事務局	26	18	8	0	0%
18 労働委員会事務局	26	11	15	0	0%
合計	577	306	271	6	2%

(2) 旅費に関する支出票につき、請求者の記入および押印がない。【意見】

「会計事務の手引」および「旅費の支払方法について」（平成16年11月24日出総第331号出納局総務課長から各課（室）長、各公所長あて）に旅費に関する取扱手続きが定められている。これによると、現段階では、支出票（旅費）の請求欄に、旅行者（委任している場合には代人）の氏名及び請求年月日を記載のうえ、請求印を押印することと記載されている。これは、たとえ複数人分の請求であっても業務実施者を特定できるようにすることによって、誤った手続や不正を未然に防止する効果を期待したものと推定される。

現在、旅費の精算手続きについて、現金扱いよりも振込みの方が安全であるため、原則的には振込みにしようということで上記の「旅費の支払方法について」が出されたようである。しかし、「会計事務の手引」に記載されている手続きや様式等が従前の体制のまま変更されていない状況にある。

監査人がヒアリングを実施したところ、変えようとしているとの回答であった。すみやかに、整合性がとれるよう「会計事務の手引」を改定されることが望まれる。

なお、当該事実が検出された部署は次の通りである。

- ① 健康福祉部 1 件（支出票 No. 28101）
- ② 村山総合支庁 3 件（支出票 No. 115501、No. 185101、No. 205501）
- ③ 最上総合支庁 8 件（支出票 No. 34001、No. 57401、No. 163801、No. 26001、No. 27601、No. 29201、No. 152201、No. 159101）
- ④ 置賜総合支庁 1 件（支出票 No. 3701）
- ⑤ 東京事務所 1 件（支出票 No. 81401）

さらに、当該事実の検出割合は表 6 の通りである。

表6：支出票（旅費）における請求者記載漏れ件数

(注) 下記の監査委員会事務局は監査委員事務局と読み替えられたい。

部局名	旅費 サンプル数	(2) 支出票請求者 記載漏れ	
	a (件)	b (件)	b/a
1 総務部	6	0	0%
2 文化環境部	9	0	0%
3 健康福祉部	8	1	13%
4 商工労働観光部	13	0	0%
5 農林水産部	18	0	0%
6 土木部	16	0	0%
7 村山総合支庁	21	3	14%
8 最上総合支庁	16	8	50%
9 置賜総合支庁	21	1	5%
10 庄内総合支庁	23	0	0%
11 東京事務所	11	1	9%
12 出納局	15	0	0%
13 議会事務局	10	0	0%
14 教育庁	30	0	0%
15 警察本部	21	0	0%
16 監査委員会事務局	13	0	0%
17 人事委員会事務局	13	0	0%
18 労働委員会事務局	5	0	0%
合計	269	14	5%

(3) その他

- ① 議会事務局：交際費の前渡金につき、一部、外部証憑がない【意見】
(支出伺 No. 2、支出票 No. 202)。

なお、外部証憑があった割合；71 千円/255 千円=27.8%

「交際費の取扱いについて」（自治省、昭四〇・五・二六通知）によると、「交際費といえども正当債権者の領収書を受けておくことが建前」としており、「社会通念上相手方から領収書を徴することができにくいものは、支出額、相手方等の収支の経理を明らかにする方法によることも、やむをえない」としている。

しかし、近年の社会的状況に鑑み、前出の規定にて「社会通念上相手方から領収書を徴することができにくいもの」として例示されている「香典」以外の支出については、明確に支出したことを立証する領収書等の外部証憑を入手し添付することが、交際費という科目の性質から拭い切れない県民の疑念をできる限り払拭するための唯一の方策と考える。

また、今回はサンプルとして抽出されなかったが、近年問題となっている政務調査費についても、上記と同様の性質の支出であることを今一度認識し、県民の信頼を得るため是非適正で明確な処理を行うべきと考える。

- ② 警察本部：旅費につき、請求者（出張者）の支出から1年を超えた過年度分の請求が行われている。

【提言】

(支出伺 No. 51、支出票 No. 5101)

地方自治法施行令第165条の8によると、「出納閉鎖後の支出は、これを現年度の歳出としなければならない。」とし、過年度分の請求を容認する規定となっている。

しかし、企業会計実務上、期間損益計算を正確に遂行するために、経費等従業員立替金の遡及請求については請求期間を定めて厳格に行われている。特に旅費については2.(2)②において指摘したとおり、寝台料金・航空賃その他不測の事態を除くほとんどの請求につき、支払を証明するに足る書類の提出が義務付けられていない点を考慮すると、過年度分の請求につき一定の制限を設けるべきと考える。

この点は、山形県のみならず、すべての地方自治においても税収をその財源している以上、現在の社会情勢をその実務に反映し、法令の改正を含めた検討を要すべきと考える。

第5 財務電子データに関する統計的サンプリングテストの実施状況と評価等

第5-1 統計的サンプリングテストによる財務電子データ（支出）の評価等

1. 講評

ここでは、実施した統計的サンプリングテストの結果について、講評としてまとめて記載しています。

なお、この章で使用した用語については、他の章と同様、第6章用語の解説を参照して下さい。

この統計的サンプリングにおいて、金額の誤謬と承認の欠落が、1件も発見されなかったことは評価できます。（一部任意抽出を含め、ランダム抽出25件の22階層化母集団で合計577件のサンプルの証憑突合の結論です。（第5-5参照））なお、このサンプリングテストの制約もあることは、下記のとおりです。

ただ、この監査の過程で得た感想として残念だったことは、これまで電子データそのものに対する山形県の関心が希薄だったことです。紙ベースの情報の必要性を否定するものではありませんが、現在、パソコンの進化により、縦横無尽に電子データを直接取り扱うことが可能となっておりますので、この報告書で取り扱った財務会計に限らず、電子データそのものを有効に活用していただくことを望みます。

(1) 第4章とのリンク

財務電子データ（支出）のテスト結果（照合関係）については、本報告書の「第4-5 財務電子データ（支出）のテスト結果」に記載の通りである。

(2) 属性サンプリング

ここでは、上記のテスト結果について、どのようにサンプルが選ばれたのか、および参考にもってほしい事項を記載している。なお、このテストは、属性サンプリングといわれるものである。

(3) 結果の一覧

階層化された母集団の評価結果の一覧については、次の項に記載した。ぜひ参考にされたい。

- ① 評価表（その１）逸脱発見数と評価
- ② 評価表（その２）推定上限逸脱率

(4) 金額と承認

財務電子データ（支出）に関し、金額および承認については、すべての各（階層化した）母集団について、推定上限逸脱率は10%未満と評価できる。（信頼水準90%、予想検出力100%）

すなわち、金額誤やまりや、承認を受けていない支出があったとしても、それは全体の財務電子データ（支出）の10%未満であることを意味する。さらに5%未満であるかを検証するには、本章の4. サンプル数の例を参照され、統計的サンプリングテストを実施されたい。

(5) 推定上限逸脱率が20%超 【意見】

財務電子データ（支出）に関し、推定上限逸脱率が20%を超えている部署は、土木部、村山総合支庁、最上総合支庁である。内部監査において、その対象として最優先にあげるべき部署といえる。このときの手法を、発見サンプリングとし、要求信頼度を95%、許容逸脱率を5%において、統計的サンプリングテストを実施されることをお勧めする。

監査の実施は、監査委員の監査ないし各部局による自主的な監査でなされることを意図しているが、具体的には県で検討されたい。

(6) 推定上限逸脱率が15.6% 【意見】

財務電子データ（支出）に関し、推定上限逸脱率が10%を超えて、15.6%となっている部署は、総務部、健康福祉部、置賜総合支庁、東京事務所、議会事務局である。内部監査において、（5）の次に優先されるべき部署といえる。監査の実施については、上記と同じである。

(7) 内部監査と財務電子データ 【意見】

山形県の内部監査におかれては、現場の証拠資料を吟味し現場での帳簿と照合することも重要な手続きであるが、財務電子データ（主要帳簿という位置づけ）を入手し、それから統計的サンプリングによりランダムに抽出したレコードを現場の証拠資料と付き合わせまた資料を吟味する手続きを今後付加されることを提案する。また、監査目的によっては、

財務会計のデータにこだわらず、諸システムの電子データをデータベースからダウンロードして監査に利用されることが望まれる。

(8) ベンフォード分析と旅費

ベンフォード分析の結果、支払命令金額の一桁目が1と2に異常に偏っていることが判明した(第5-3 財務電子データ(支出)の概要とベンフォード分析結果)。これは、旅費の金額の先頭桁が、1ないし2が多く、かつ、旅費の件数が支払命令内訳ファイルのレコード件数の63%(第5-6 支出命令内訳ファイルにかかるデータの特徴 3. 節区分の支出命令件数による構成比)を占めていることによる。旅費の妥当性については、当年度の包括外部監査の範疇ではないので触れないが、財務電子データ(支出)の約3分の2が旅費のデータで占められていることは特筆すべき事実である。

(9) データの責任者 【意見】

レコードレイアウトの中に、データの入力者ないし作成責任者のIDの項目を加え、そのレコードの作成責任を明確にすべきである。

(10) 件名および内容の欠落データ 【意見】

件名および内容の記載のない財務電子データ(支出)が、すべての支出命令内訳ファイルのうちどのくらいあるのかを調べてみた。結果は、金額ベースで18.1%、件数ベースではなんと62.1%を占めていた。事業会社でいえば、摘要のない会計伝票が、全体の3分の2を占めていることと同じであり、財務電子データ(支出)そのものの存在がこれまでいかに意識されていなかったかを示すものである。財務電子データは承認された取引を正確に分類記録したものでなければならず、さらに、山形県民の代表者である県議員の承認を受ける歳入歳出決算総括表の基礎データとなっており、最優先グループの情報である。ぜひ、完璧なまでに育ててほしい山形県の共有情報財産である。

(11) 他のシステムとの関連明示 【意見】

上記の延長線上で、もう一言記述する。先の第4-5 財務電子データのテスト結果の指摘とも一部重複するが、重要なことなので、財務電子データのレコードレイアウトの観点から述べる。財務電子データが他の情報システムにより生成された場合は、その旨について、ないしその源泉(ソース)について、財務電子データ内に明示すべきである。現在のところ、レコード内で使用できる場所は、件名および内容のフィールドである。(他に適当な場所が見当たらなかった。) これを利用して、その財務電子データの正当性の根拠を明示されたい。事業会社においても、他のシステムで生成された情報については、そのシステム名称等を、その取引がさかのぼれる様に摘要欄に記載している。

(12) 総括表の検証と異常データテスト 【意見】

県議会で承認される「歳入歳出決算総括表」は、財務電子データにより算出されているが、これまでその正確性についての検証手続きを実施したことがなかった。監査人が今回選定したテーマに関連し歳出（支出）について直接計算し、その正確性について検証したが、今後、制度として検証手続きを組み込まれることをお勧めする。

また、異常データが含まれていないかについて、分析的なテストを実施し、それを調書に残すよう制度化する必要がある。これを担当するのは、内部監査を担当する部署となる。監査委員の監査ないし各部局による自主的な監査でなされることを意図しているが、具体的には県で検討されたい。

2. 評価表（その1）逸脱発見件数と評価

ここでは、財務電子データの母集団につき各部署を中心として階層化し、ランダムサンプリングにより抽出したサンプルにつき逸脱件数を把握し、基準を推定上限逸脱率10%未満として評価しました。

逸脱件数の把握（テスト）については、テスト担当者を同一人にし、準拠しなければならない事務処理手続きを同一水準に固定し、逸脱件数を把握（発見）しました。

最上総合支庁の請求者記入押印に関する逸脱が8件と他の部署よりも多い結果となっておりますが、これはすべて旅費に関する逸脱でした。これに対応するサンプル数は16件で、この内8件が逸脱しているという結果になっております。監査人が行った事実確認において、最上総合支庁から、「別の帳票において請求者の記入押印がなされているので問題はない。」との申し立てがあったのですが、それでよいというオーソライズがなされていない状況にあることの確認をとりましたので、当報告書では逸脱件数にカウントしております。

ちなみに、庄内総合支庁においては、旅費に関するサンプルが23件ありましたが、同一テストにおいて逸脱件数は0件でした。（さらに別の部署の状況については、本報告書の「第4-5財務電子データのテスト結果」の表3：旅費の抽出サンプル件数をあわせて参照下さい。）

従って、現在従わなければならないルールに対して、従っているかどうかのテストの趣旨から、テスト結果をそのまま表記し評価することとしました。

財務電子データ (支出)ファイル名	部署コード	部署名	抽出内容	母集団 (件数)	サンプル数	逸脱発見件数						評価結果	
						金額	記載内容			証拠資料	承認		計
							件名・内容★	請求者記入押印	その他				
支出命令内訳		全体	A	2,096	25							0	○
	02	総務部	B	27,343	25		1					1	×
	05	文化環境部		13,267	25							0	○
	09	健康福祉部		47,649	25			1				1	×
	11	商工労働観光部		21,860	25							0	○
	14	農林水産部		33,523	25							0	○
	18	土木部		13,378	25		3					3	×
	30	村山総合支庁		66,178	25		1	3				4	×
	31	最上総合支庁		29,439	25		1	8				9	×
	32	置賜総合支庁		46,484	25			1				1	×
	33	庄内総合支庁		57,150	25							0	○
	37	東京事務所		1,589	25			1				1	×
	48	出納局		1,912	25							0	○
	60	議会事務局		1,427	25					1		1	×
	70	教育庁		346,347	25							0	○
	80	警察本部		84,832	25							0	○
	92	監査委員事務局		942	25							0	○
	93	人事委員会事務局		871	25							0	○
	94	労働委員会事務局		867	25							0	○
					795,058	450							

A+B= 797,154 475

戻入内訳		全体	H	6,595	25							0	○
歳出更正内訳		全体	I	51,533	25							0	○

合計 855,282 525

評価： ○ 推定上限逸脱率は10%未満と評価できる。(信頼水準90%、予想検出力100%)
 × 推定上限逸脱率は10%未満とはいえない。(信頼水準90%、予想検出力100%)

★ 給料等・旅費については、評価の対象からはずしてある。

A：25件ランダム、公債貸付等

H：25件ランダム抽出

B：25件ランダム、一般

I：25件ランダム抽出

3. 評価表（その2）推定上限逸脱率

ここでは、前頁の結果を受け、推定上限逸脱率を25件のサンプルおよび信頼水準を90%において算出しております。

サンプル数が25件なので、本来なら1件以上の逸脱があった部署に対しサンプル数を追加し、評価すべきところですが、本県の財務電子データに関する概括的状況を示唆し、今後の改善に寄与することを本監査報告の趣旨と考えておりますので、抽出したサンプル（25件）と信頼水準（90%）を固定し、推定上限逸脱率を算定することといたしました。

財務電子 データ (支出)フ ァイル名	部署 コード	部署名	抽 出 内 容	推定上限逸脱率						
				金額	記載内容			証拠 資料	承認	計
					件名・内 容★	請求者 記入押 印	その 他			
支出 命令 内訳		全体	A	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%
	02	総務部	B	9.3%	15.6%	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	15.6%
	05	文化環境部		9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%
	09	健康福祉部		9.3%	9.3%	15.6%	9.3%	9.3%	9.3%	15.6%
	11	商工労働観光部		9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%
	14	農林水産部		9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%
	18	土木部		9.3%	Over20%	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	Over20%
	30	村山総合支庁		9.3%	15.6%	Over20%	9.3%	9.3%	9.3%	Over20%
	31	最上総合支庁		9.3%	15.6%	Over20%	9.3%	9.3%	9.3%	Over20%
	32	置賜総合支庁		9.3%	9.3%	15.6%	9.3%	9.3%	9.3%	15.6%
	33	庄内総合支庁		9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%
	37	東京事務所		9.3%	9.3%	15.6%	9.3%	9.3%	9.3%	15.6%
	48	出納局		9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%
	60	議会事務局		9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	15.6%	9.3%	15.6%
	70	教育庁		9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%
	80	警察本部		9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%
	92	監査委員事務局		9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%
	93	人事委員会事務局		9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%
94	労働委員会事務局	9.3%		9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	
戻入内訳		全体	H	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%
歳出更正 内訳		全体	I	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%	9.3%

A : 25件ランダム、公債貸付等

H : 25件ランダム抽出

B : 25件ランダム、一般

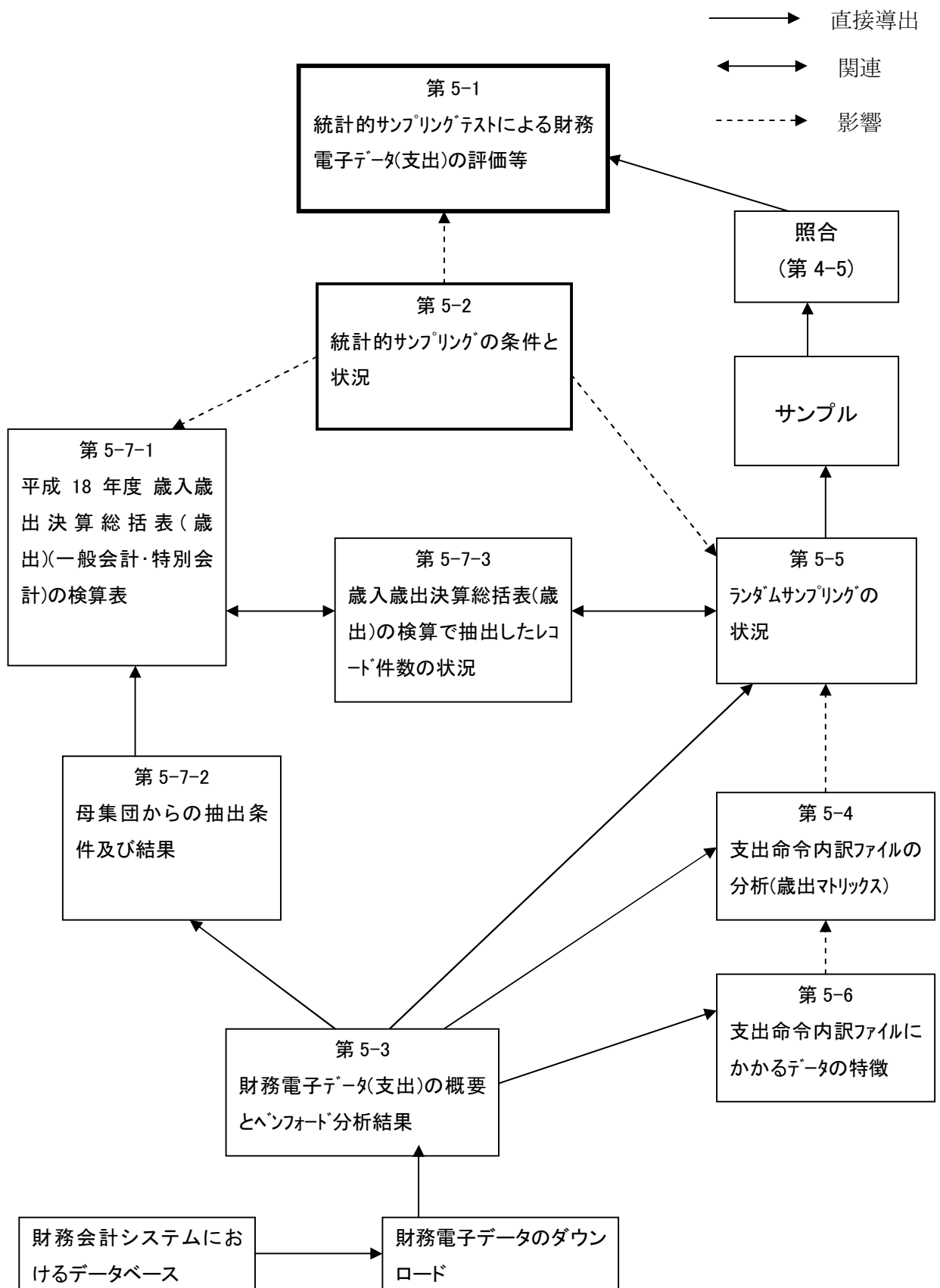
I : 25件ランダム抽出

4. 統計的サンプリングテストの作業フロー

この章の記載の理解の助けのために、この章の構成を作業フローとして示すことにしました。

この作業フローをご覧くださいますと、各節の記載（作業の内容）が相互に連携していることがわかりいただけると思います。これは、目的と手段の連鎖から生み出される分析対象のカテゴリーおよびその分析結果が数値間で演繹的な関連性を維持しなければならないことを意味しています。

特に、統計的サンプリングテストで重要なのは、母集団となる項目の完全性です。これを検証しているのが第5-7で、この結果としての第5-7-1を得られなければ、ここにおける統計的サンプリングテストは意味をなしません。この母集団の完全性を検証する手続きに留意し、この手法を利用いただければ、大数の法則に基づく統計的サンプリングテストはその有用性を各監査局面で発揮することでしょう。



5. サンプル数の例（属性サンプリング、ポアソン分布）

サンプル数を決める際便利なように下記の表を準備しました。

（後述する「Q&A 監査のための統計的サンプリング入門」の付録ツールの評価ツールA-1により算出しております。）

(1) 信頼度90%を要求するケース

	信頼度 (要求信頼度)	サンプル数	検出された逸脱の件数	推定上限逸脱率 (ULD)	母逸脱率が左記「ULD」に等しい場合に、検出される逸脱の件数が左記「逸脱の件数」を超える確率
A ⇒	90%	25	0	9.3%	90.22%
	90%	25	1	15.6%	90.08%
	90%	25	2	Over 20%	90.02%
B ⇒	90%	40	0	5.8%	90.17%
	90%	40	1	9.8%	90.24%
	90%	40	2	13.4%	90.26%
	90%	40	3	16.8%	90.24%
	90%	40	4	20.0%	90.04%
C ⇒	90%	60	0	3.9%	90.37%
	90%	60	1	6.5%	90.08%
	90%	60	2	8.9%	90.12%
	90%	60	3	11.2%	90.24%
	90%	60	4	13.4%	90.26%
	90%	60	5	15.5%	90.14%
	90%	60	6	17.6%	90.14%
	90%	60	7	19.7%	90.23%
	90%	95	0	2.6%	90.31%
	90%	95	1	4.4%	90.54%
	90%	95	2	6.0%	90.52%
	90%	95	3	7.5%	90.42%
	90%	95	4	8.9%	90.09%
	90%	95	5	10.4%	90.45%
	90%	95	6	11.8%	90.44%
	90%	95	7	13.1%	90.09%
	90%	95	8	14.5%	90.25%
	90%	95	9	15.8%	90.06%
	90%	95	10	17.2%	90.31%
	90%	95	11	18.5%	90.21%
	90%	95	12	19.8%	90.15%
90%	95	13	Over 20%	90.12%	

(2) 信頼度 95% を要求するケース

	信頼度 (要求信頼度)	サンプル 数	検出された 逸脱の件数	推定上限逸 脱率 (ULD)	母逸脱率が左記「ULD」に等しい場合に、 検出される逸脱の件数が左記「逸 脱の件数」を超える確率
	95%	25	0	12.0%	95.02%
	95%	25	1	19.0%	95.03%
	95%	25	2	Over 20%	95.02%
	95%	40	0	7.5%	95.02%
	95%	40	1	11.9%	95.07%
	95%	40	2	15.8%	95.09%
	95%	40	3	19.4%	95.02%
	95%	40	4	Over 20%	95.02%
D ⇒	95%	60	0	5.0%	95.02%
	95%	60	1	8.0%	95.23%
	95%	60	2	10.5%	95.02%
	95%	60	3	13.0%	95.15%
	95%	60	4	15.3%	95.08%
	95%	60	5	17.6%	95.13%
	95%	60	6	19.8%	95.10%
	95%	60	7	Over 20%	95.13%
E ⇒	95%	95	0	3.2%	95.22%
	95%	95	1	5.0%	95.03%
	95%	95	2	6.7%	95.25%
	95%	95	3	8.2%	95.12%
	95%	95	4	9.7%	95.19%
	95%	95	5	11.1%	95.09%
	95%	95	6	12.5%	95.09%
	95%	95	7	13.9%	95.15%
	95%	95	8	15.2%	95.01%
	95%	95	9	16.6%	95.15%
	95%	95	10	17.9%	95.10%
	95%	95	11	19.9%	95.07%
	95%	95	12	Over 20%	95.07%

(3) 実際の使用例

ここでは、統計的サンプリングテストを実施しやいように、代表的なサンプル数を取りあげ、その要求信頼度、許容逸脱率、逸脱の件数の関連を示しました。これ以外のケースについては、(1)、(2)を参照してください。

また、その使い方も記載してあります。

問題は、逸脱件数が当初予定したよりも多くなった場合です。この時必ず必要になるのはシードといわれる、ランダム(乱数)発生の基礎となる種(シード)で、これがわかっていれば、追加件数分のみを抽出するだけで済み、作業の効率化を図れます。

	要求信頼度	許容逸脱率	サンプル数	逸脱の件数
A	90%以上	10%未満	25件	0
B	90%以上	10%未満	40件	1
C	90%以上	10%未満	60件	2
D	95%以上	5%未満	60件	0
E	95%以上	5%未満	95件	1

- ① Aのパターンを適用することを考える。通常の内統制の評価を目的とする統制評価手続のテストで逸脱の件数が1件あった場合、許容逸脱率10%を超えるため、同一シード(注1)のランダムサンプリングを追加15件行い逸脱の存在をテストする。これでサンプル数は40件となる。このとき、追加した15件の中の逸脱が0件であれば、許容逸脱率10%におさまる。
- ② 属性サンプリングの対象が極めて重要な場合、発見サンプリングを適用する。すなわち、サンプル数を決定するにあたり、高い要求信頼度(95%以上)および低い許容逸脱率(5%未満)を前提とする。また、通常、発見サンプリングの場合その対象となる母集団について予想逸脱率はゼロと仮定されることが多い。
- ③ 当報告書においては、パターンAを使用した。逸脱件数が1件以上発見された場合、追加サンプルの抽出は行わず、推定上限逸脱率を算出した。

(注1) 第5-5 ランダムサンプリングの状況 2. ランダムサンプリングのログを参照。

第5-2 統計的サンプリングテストの条件と状況

ここでは、統計的サンプリングテストの種々の要件や定義について記載しています。これらは、統計的サンプリングテストを実施する場合、文書として残しておくべき最小限の事項です。

また、参考文献も記載しておきましたので、ぜひ、地方公共団体に適した統計的サンプリングテストを研究していただくことを期待します。

1. 立証すべき監査要点

(1) 財務電子データ（支出）の許容逸脱率

対象とする山形県の平成18年度における財務電子データ（支出）に含まれる逸脱の程度は、許容逸脱率が10%未満である。

逸脱の件数が棄却域上限件数を超えた場合は、追加サンプルを抽出することはないで、推定上限逸脱率を算出する。

(2) 歳入歳出決算総括表（歳出）の正確性、財務電子データ（支出）の網羅性

当該財務電子データ（支出）により歳入歳出決算総括表（歳出）が作成され、この歳入歳出決算総括表（歳出）は山形県議会で承認されている。

監査人は、当該財務電子データ（支出）を独自に集計し、その結果を歳入歳出決算総括表（歳出）と照合し、歳入歳出決算総括表（歳出）が財務電子データ（支出）に基づいて正しく計算されていることを検証するとともに、入手した財務電子データ（支出）の網羅性を検証する。

2. 適用する監査手続と逸脱の定義

(1) 適用する監査手続

財務電子データ（支出）からサンプルを抽出し、それに関連する証拠資料を入手し、内容の一致を照合し、承認状況を確認する。

(2) 逸脱の定義

- ① 金額が誤っている。
- ② 案件、内容が明確に記載されていない。(事業会社であれば、摘要が記載されていないか、不十分であることを意味する。)
- ③ 証拠資料に裏づけされていない。(必要な領収書、請求書、契約書が入手されていないことを意味する。)
- ④ 承認を受けているか明確でない。(必要な承認印がないことを意味する。)

3. 母集団の情報

(1) 試査の対象物および入手ソース

統計的サンプリングテストの対象にしたのは次の財務電子データ(支出)ファイルである。

- ① 支出命令内訳ファイル
- ② 戻入内訳ファイル
- ③ 歳出更正ファイル

これらのデータから、歳入歳出決算総括表(歳出)が作成されている。

(2) 対象期間

平成18年度(平成18年4月1日から平成19年3月31日)

(財務電子データ(支出)については、上記期間にかかる上記財務電子データ(支出)ファイル内のレコードすべてを母集団としている。)

(3) 母集団の項目数等

詳しくは第5-3財務電子データ(支出)の概要とベンフォード分析結果に記載してあるが、その要約については次の通りである。なお、歳入歳出決算総括表(歳出)は、下記の母集団から一定の条件により抽出されたデータを集計したものである。

	レコード数(件)	合計金額(円)
① 支出命令内訳ファイル	797,154	749,177,704,347
② 戻入内訳ファイル	6,595	3,547,503,466
③ 歳出更正ファイル	51,533	7,635,022,996
合計	855,282	

(4) 網羅性に関する検証

第5-7財務電子データ(支出)の集計による歳入歳出決算総括表(歳出)において記載のとおり。

監査人が上記の母集団から、抽出集計し、直接計算した。結果は、歳入歳出決算総括表(歳出)の金額は監査人計算と一致していることが確認された。同時に、網羅性も検証されたことになる。

(5) 階層の情報

支出命令内訳ファイルの各レコードの支出命令金額について、第5-4支出命令内訳ファイルの分析(歳出マトリックス)における分析の結果、金額および件数の分布から、支出命令内訳ファイルという母集団を次の点に考慮して階層化することとした。

- ① 一般会計および特別会計のうち公債や貸付等のグループについて、1つの階層ととらえた。
- ② 上記以外の一般会計及び特別会計については、部署毎に1つの階層ととらえた。

この階層化の状況については、第5-5抽出方針と概況を参照されたい。

4. サンプル数等算定のために必要な項目

- (1) 第1種のサンプリングリスクの管理に関する条件：要求信頼度 90%
- (2) 第2種のサンプリングリスクの配慮に関する条件：期待件数法
- (3) 予想逸脱率： 0%
- (4) 許容逸脱率： 10%

5. サンプル数および棄却域上限件数

おのおのの階層毎に次の条件で実施した。

サンプル数 25件 棄却域上限件数 0件

6. サンプルの抽出方法

監査専用アプリケーションであるACL (Audit Command Language) のランダムサンプ
リングコマンドにより抽出。

7. 参考文献

「Q&A 監査のための統計的サンプリング入門」

(富田竜一、西山都、石原佳和共著、金融財政事情研究会、平成19年12月5日第1刷発行)

「会計・監査のためのサンプリング・ハンドブッカー統計的標本抽出の技法」

(ハーバード・アーキン著、戸田秀雄訳、同文館、平成元年4月20日初版発行)

「サンプリング・テスト」

(日本監査研究学会サンプリング・テスト研究部会編、第一法規出版、平成4年6月5日初版発行)

「監査の統計的手法」

(H.P. ヒル・J.L. ロス著、中瀬宏道訳、中央経済社、昭和44年1月10日発行)

「新統計的試査」

(佐藤弥太郎著、中央経済社、昭和50年6月1日発行)

以上の書籍の発行年をみますと、以前から統計的サンプリングテストの研究がなされており、また理論的にはその当時においてほぼ完成の域に達していたようです。

ただ、この理論を実践するには、手作業では膨大な労力(費用)を必要としましたし、機械化しようとしても高額なコンピュータを必要としました。このような監査環境が足かせとなって統計的サンプリングテストが普及しなかったようです。

しかし、現在の監査環境を鑑みますと、高性能のパソコンが相対的に安価に入手でき、また、その上で稼動する監査専用ソフトウェアも高度なレベルで開発されております。

まさに、理論が容易に実践できる非常に望ましい監査環境に、今、私たちがいるわけです。

8. ツール

財務電子データ（支出）のデータ処理はACL（Audit Command Language）を用いて行った。

この会計監査専用のアプリケーションは、使いやすいとともに、データ形式やデータ数等の制限がほとんどなく、ストレスなくデータ処理を可能とする。また、作業ログが自動的に記録されるため、監査人の行った作業プロセスを記録でき、監査調書の作成に合理化が図れる。

また、EXCELと連携させることにより、説明的な監査調書が作成可能である。

第5-3 財務電子データ（支出）の概要とベンフォード分析結果

ここでは、統計的サンプリングテストの対象となった財務電子データの母集団の状況を、ファイル毎にレコードレイアウトを含め、明らかにしております。

その際、使用したソフトウェアであるACLの結果のみならず操作ログをコメントとして掲載し、臨場感をかもし出すように配慮しました。

また、同時にベンフォード分析の実施結果も記載しています。この結果は、山形県の財務データの固有の事情から生じる理論値から乖離したゆがんだ状況を明確に示しております。その解釈につきましては、講評の(8)をご覧ください。

財務電子データの母集団は、次の3つのファイルからなります。

1. 支出命令内訳ファイル
2. 戻入内訳ファイル
3. 歳出更正ファイル

この各々のファイルに財務電子データが、どのくらいの件数収められており、またその金額はどのくらいかをACLで分析しております、次にベンフォード分析、さらにどのような内容が各ファイルに含められているのか明らかにしております。

具体的データの内容については保護しなければならない場合もあるので別途配慮が必要ですが、財務電子データの存在やこれらのデータのレイアウトは全て県民の共有財産でありるといえます。

1. 支出命令内訳ファイル

(1) 支払命令金額およびデータ件数の概要

① ACLでのコメント

財務電子データ(支出)ファイル名: 支出命令内訳ファイル

抽出条件: なし。

As of: 2007/11/13 13:55:42

Produced with ACL by: Ernst & Young, International

Command: STATISTICS ON 支出命令金額 TO SCREEN NUMBER 5

Table: 支出命令内訳

② ACLの結果

Sisyutumeireikingaku (集計対象は支出命令金額)

	Number (レコード数)	Total (合計金額)	Average (平均金額)
Range(金額の幅)	-	9,999,000,000	-
Positive(正の数)	788,697	749,177,704,347	949,893
Negative(負の数)	0	0	0
Zeros(ゼロの数)	8,457	-	-
合計	797,154	749,177,704,347	939,816
Abs Value(絶対値)	-	749,177,704,347	-

Highest (高い方から)	Lowest (低い方から)
9,999,000,000	0
9,999,000,000	0
9,900,000,000	0
9,739,129,900	0
9,739,129,900	0

(2) ベンフォード分析結果

As of: 2007/11/13 13:25:16

Produced with ACL by: Ernst & Young, International

Command: BENFORD ON 支出命令金額 LEADING 1 TO SCREEN

Table: 支出命令内訳

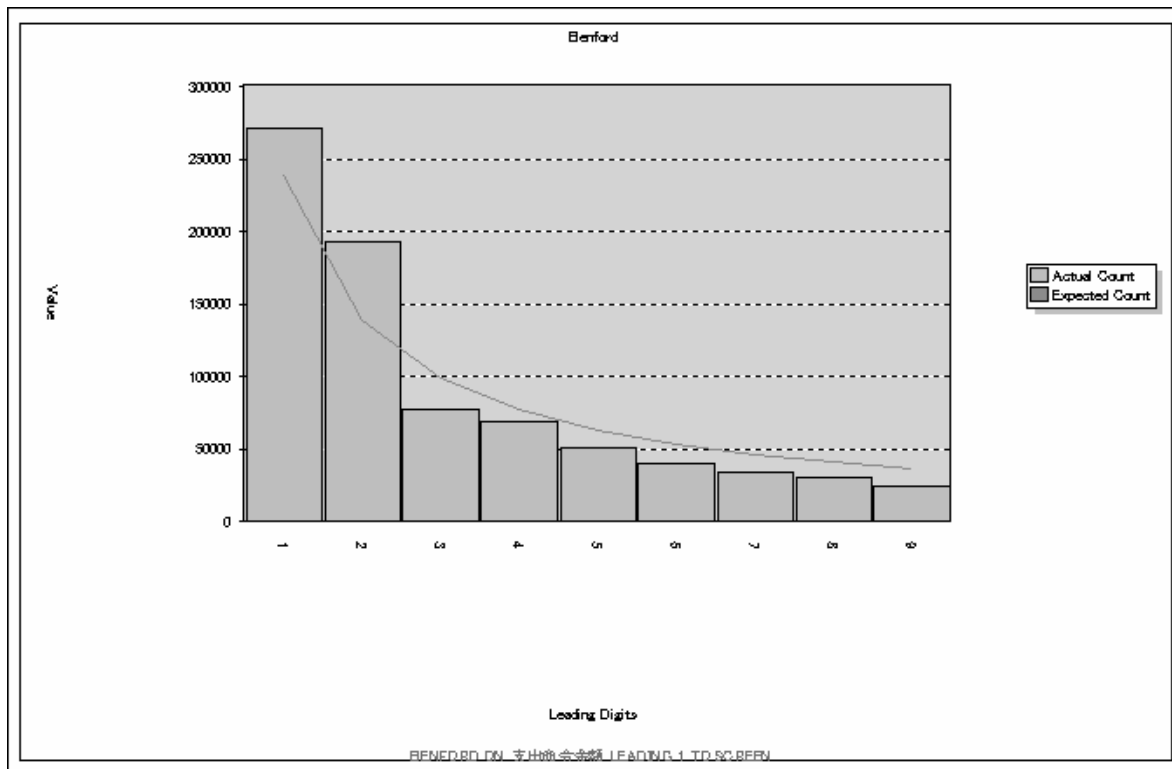
8457 zero amounts bypassed

Leading Digits	Actual Count (計算結果)	Expected Count (理論値)	Zstat Ratio (乖離率)
1	269,807	237,421	79.498
2	192,615	138,883	158.843
3	77,299	98,539	72.330
4	69,049	76,433	28.102
5	50,844	62,450	48.396
6	40,278	52,801	56.417
7	33,990	45,738	56.596
8	30,052	40,344	52.600
9	24,763	36,089	61.029

(棒)

(線)

(ベンフォード分析グラフ)



(3) 支出命令内訳ファイルのレイアウト

項番	項目名	
1	削除フラグ	
2	年度	
3	KE Y	執行機関コード
4		支出何番号
5		支出命令回数
6		内訳番号
7	ファイルステータス	
8	日 付	登録年月日(システム)
9		取消年月日(システム)
10		支出命令年月日
11		支払年月日
12		請求書受理日
13		精算処理年月日
14	精算希望日	
15	精算日	
16	予算種別コード	
17	予算主管課コード	
18	科 目	略科目コード
19		会計コード
20		款コード
21		項コード
22		目コード
23		事業コード
24		節コード
25		細節コード

項番	項目名	
26	旅費レコード区分	
27	システム区分コード	
28	支出区分	
29	支出何兼支出命令区分	
30	支出何単件表示	
31	件名コード	
32	件名	
33	内容	
34	支出何債権者コード	
35	支払先債権者コード	
36	債 権 者 情 報	住所コード
37		番地
38		方書
39		団体・法人名(カナ)
40		団体・法人名(漢字)
41		代表者・個人名(カナ)
42		代表者・個人名(漢字)
43		電話番号
44		支払方法
45		金融機関コード
46		預金種別コード
47		口座番号
48		口座名義人

項番	項目名		
49	支払方法変更表示		
50	戻入累積額		
51	更正累積額		
52	支出命令金額		
53	戻入額		
54	歳 入 控 除 情 報	控 除 額	歳入予算管課
55			歳入略科目
56			歳入予算種別
57			健康保険額
58			厚生年金額
59	雇用保険額		
60	外 現 金 控 除 情 報	控 除 額	所得税(財務用)
61			所得税(外現金)
62			住民税(財務用)
63			住民税(外現金)
64			課税対象金額
65			課税対象人員
66	現金支払票作成表示		
67	建設情報コード		

2. 戻入内訳ファイル

(1) 戻入額およびデータ件数の概要

① ACLでのコメント

財務電子データ(支出)ファイル名:戻入内訳ファイル

抽出条件:なし。

As of: 2007/11/13 14:54:50

Produced with ACL by: Ernst & Young, International

Command: STATISTICS ON 戻入額 TO SCREEN NUMBER 5

Table: 戻入内訳

② ACLの結果

ModosiireGaku(集計対象は戻入額)

	Number (レコード数)	Total (合計金額)	Average (平均金額)
Range(金額の幅)	-	861,328,025	-
Positive(正の数)	6,595	3,547,503,466	537,908
Negative(負の数)	0	0	0
Zeros(ゼロの数)	0	-	-
合計	6,595	3,547,503,466	537,908
Abs Value(絶対値)	-	3,547,503,466	-

Highest (高い方から)	Lowest (低い方から)
861,328,026	1
761,560,045	1
761,560,045	1
99,767,083	1
99,767,083	1

(2) ベンフォード分析結果

As of: 2007/11/13 13:04:45

Produced with ACL by: Ernst & Young, International

Command: BENFORD ON 戻入額 LEADING 1 TO SCREEN

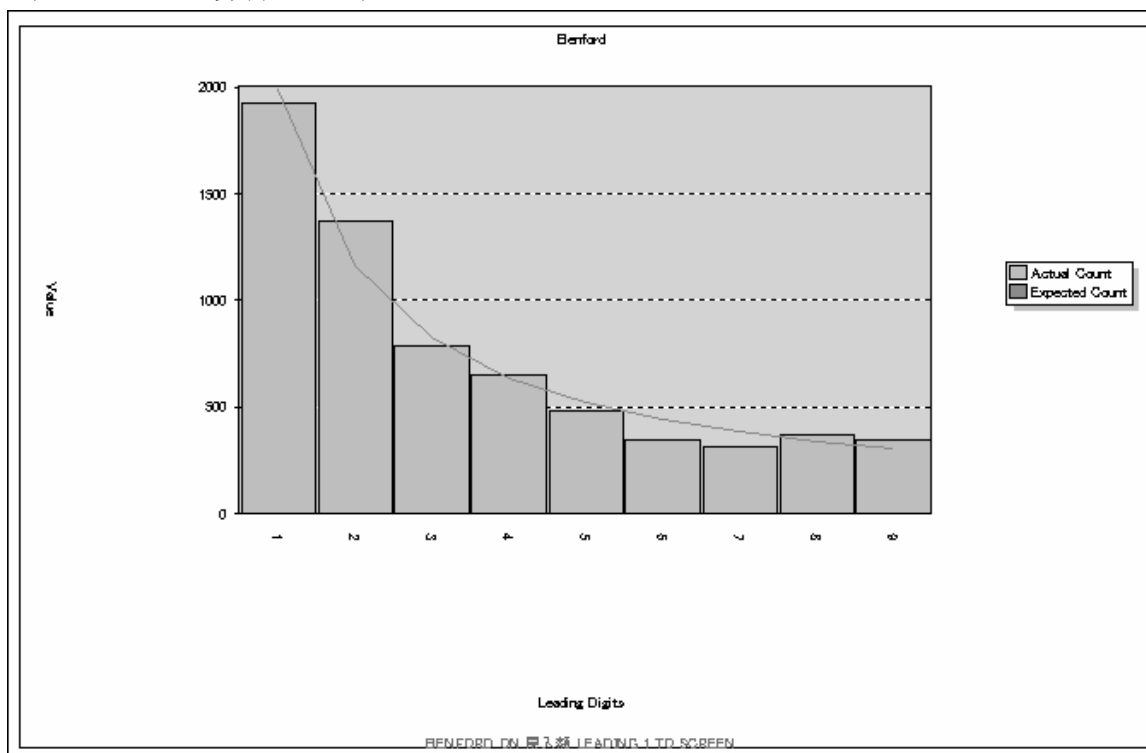
Table: 戻入内訳

Leading Digits	Actual Count (計算結果)	Expected Count (理論値)	Zstat Ratio (乖離率)
1	1,923	1,985	1.659
2	1,374	1,161	6.859
3	786	824	1.395
4	651	639	0.474
5	485	522	1.674
6	350	442	4.484
7	312	382	3.686
8	372	337	1.909
9	342	302	2.341

(棒)

(線)

(ベンフォード分析グラフ)



(3) 戻入内訳ファイルのレイアウト

項番	項目名	
1	削除フラグ	
2	年度	
3		執行機関コード
4	KEY	戻入票番号
5		内訳番号
6	ファイルステータス	
7	収入区分	
8	納入通知書発行回数	
9	日付	登録年月日(システム)
10		取消年月日(システム)
11		戻入命令年月日
12		納入通知書作成年月日
13		納期限(振替予定日)
14		戻入済年月日
15	支出命令	支出何番号
16	番号	支出命令回数
17	支出命令内訳番号	
18	予算種別コード	
19	予算主管課コード	
20	会計コード	
21	略科目コード	
22	科目	款コード
23		項コード
24		目コード
25		事業コード
26		節コード
27		細節コード

項番	項目名	
28	戻入事由	
29	戻入額	
30	債権者コード	
31	債権者情報	住所
32		番地
33		方書
34		団体・法人名(カナ)
35		団体・法人名(漢字)
36		代表者・個人名(カナ)
37		代表者・個人名(漢字)
38	戻入単件表示	
39	執行機関識別	
40	戻入票番号(旧)	
41	内訳番号(旧)	
42	振替元情報	年度
43		執行機関
44		元号
45		調書番号
46		内訳番号
47		会計コード
48		業務区分
49	建設情報コード	

3. 歳出更正ファイル

(1) 更正金額およびデータ件数の概要

① ACLでのコメント

財務電子データ(支出)ファイル名:歳出更正ファイル

抽出条件:なし。

As of: 2007/11/13 15:03:34

Produced with ACL by: Ernst & Young, International

Command: STATISTICS ON 更正金額 TO SCREEN NUMBER 5

Table: 歳出更正

② ACLの結果

Kouseikingaku(集計対象は更正金額)

	Number (レコード数)	Total (合計金額)	Average (平均金額)
Range(金額の幅)	-	132,777,749	-
Positive(正の数)	51,533	7,635,022,996	148,158
Negative(負の数)	0	0	0
Zeros(ゼロの数)	0	-	-
合計	51,533	7,635,022,996	148,158
Abs Value(絶対値)	-	7,635,022,996	-

Highest (高い方から)	Lowest (低い方から)
132,777,750	1
132,777,750	1
95,353,358	1
78,821,433	1
78,821,433	1

(2) ベンフォード分析結果

As of: 2007/11/13 13:07:04

Produced with ACL by: Ernst & Young, International

Command: BENFORD ON 更正金額 LEADING 1 TO SCREEN

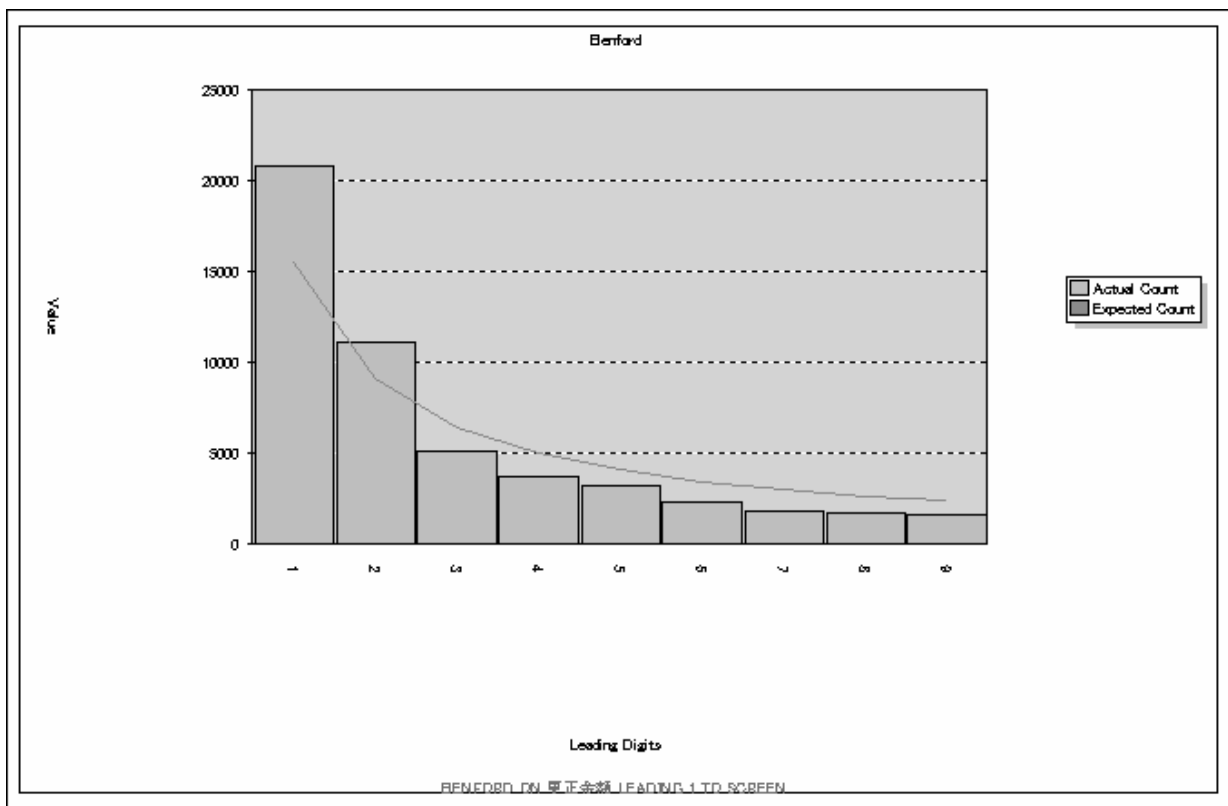
Table: 歳出更正

Leading Digits	Actual Count (計算結果)	Expected Count (理論値)	Zstat Ratio (乖離率)
1	20,858	15,513	51.325
2	11,125	9,075	23.708
3	5,114	6,438	17.639
4	3,734	4,994	18.755
5	3,238	4,080	13.735
6	2,327	3,450	19.784
7	1,807	2,988	22.258
8	1,715	2,636	18.406
9	1,615	2,358	15.653

(棒)

(線)

(ベンフォード分析グラフ)



(3) 歳出更正ファイルのレイアウト

項番	項目名	
1	削除フラグ	
2	KEY	決議年度
3		執行機関コード
4		更正票番号
5		内訳番号
6	ファイルステータス	
7	内訳件数	
8	日付	登録年月日
9		取消年月日
10		更正年月日
11		更正確認年月日
12		更正確認時更正年月日
13		更正確認取消年月日
14	更正区分	

項番	項目名		
15	更正 項目	執行機関コード	
16		年度	
17		予算種別	
18		予算主管課	
19		略科目コード	
20		会計コード	
21		科目コード	款コード
22			項コード
23			目コード
24			事業コード
25			節コード
26			細節コード
27		更正金額	
28	元情 報	元号	
29		年度	
30		調定番号	
31		内訳番号	
32	処理	更正通知書作成	
33	済表 示	更正通知書作成取消	
34	建設情報コード		

第5-4 支出命令内訳ファイルの分析 (歳出マトリックス)

ここでは、監査人が名づけたのですが、支出命令内訳ファイルにつき、歳出マトリックスを作成しております。これは、縦軸に一般会計の款および特別会計の会計単位をならべ、横軸に各部署を並べて、行列（マトリックス）表示にしたものです。

これを作成したのは、各部署間で1件当りの金額のばらつきの実情を分析するためです。例えば、公債費という1件当り金額の著しいものが、総務部にはありますが文化環境部にはありません。この歳出マトリックスを作成し分析した結果、1件当り金額の大きいものは公債費とか貸付金といった資金の流れに関するものがわかりました。そこで、公債や貸付等をひとつの階層（A）とし、残りについて各部署としての階層（Bの各々）を形成しました。

歳出マトリックスを1. 金額ベース、2. 件数ベースで作成し、結論としての3. 一件あたりの平均支出命令金額を記載しております。ちなみに、一件あたりの平均支出命令金額は（A）で127.7百万円、（B）で0.6百万円でした。

なお戻入内訳ファイル、および歳出更正ファイルにつきましては、支出命令内訳ファイルに比較し、著しく件数および金額が小さいことが第5-3で判明しておりますので、それぞれ1つの階層としました。

1. 金額ベース

(金額単位:百万円)

会計コード	款コード	会計:名称	款:名称	02 総務部	05 文化環境部	93 人事委員会 事務局	94 労働委員会 事務局	合計
B	1	一般会計	議会費	5	0	0	0	1,179
	1	一般会計	総務費	28,929	2,046	167	0	35,633
	1	一般会計	民生費	61	23	0	0	57,990
	1	一般会計	衛生費	3,818	1,388	0	0	21,630
	1	一般会計	労働費	1	0	0	113	1,797
	1	一般会計	農林水産業費	53	50	0	0	36,244
	1	一般会計	商工費	3	0	0	0	61,517

1	8	一般会計	土木費	83	0	0	0	0	97,662
1	9	一般会計	警察費	138	0	0	0	0	32,618
1	10	一般会計	教育費	460	704	0	0	0	124,501
1	11	一般会計	災害復旧費	10	0	0	0	0	6,543
8	1	農業改良資金特別会計(業務勘定)	業務費	0	0	0	0	0	7
9	2	土地取得事業特別会計	酒田北港地区用地取得事業費	0	0	0	0	0	62
9	3	土地取得事業特別会計	東根大森地区用地取得事業費	0	0	0	0	0	9
9	4	土地取得事業特別会計	大森西地区用地取得事業費	0	0	0	0	0	7
12	1	林業改善資金特別会計(業務勘定)	業務費	0	0	0	0	0	1
14	1	沿岸漁業改善資金特別会計(業務勘定)	業務費	0	0	0	0	0	1
18	1	港湾整備事業特別会計	管理費	3	0	0	0	0	101
18	2	港湾整備事業特別会計	整備費	0	0	0	0	0	97
19	1	流域下水道事業特別会計	管理費	3	0	0	0	0	2,015
19	2	流域下水道事業特別会計	建設費	6	0	0	0	0	1,853
1	12	一般会計	公債費	97,661	0	0	0	0	97,672
1	13	一般会計	諸支出費	31,509	0	0	0	0	33,509
2	1	公債管理特別会計	公債費	2,419	0	0	0	0	128,884
3	1	市町村振興資金特別会計	市町村振興資金貸付金	1,151	0	0	0	0	3,535
4	1	母子寡婦福祉資金特別会計	母子寡婦福祉資金貸付費	0	0	0	0	0	229
6	1	小規模企業者等設備導入資金特別会計	小規模企業者等設備導入貸付費	0	0	0	0	0	1,195
7	1	農業改良資金特別会計(貸付勘定)	農業改良資金貸付費	0	0	0	0	0	179
7	2	農業改良資金特別会計(貸付勘定)	就農支援資金貸付費	0	0	0	0	0	122
9	5	土地取得事業特別会計	公債費	0	0	0	0	0	203
11	1	林業改善資金特別会計(貸付勘定)	林業改善資金貸付費	0	0	0	0	0	7
13	1	沿岸漁業改善資金特別会計(貸付勘定)	沿岸漁業改善資金貸付費	0	0	0	0	0	34
18	3	港湾整備事業特別会計	公債費	0	0	0	0	0	617
19	3	流域下水道事業特別会計	公債費	0	0	0	0	0	1,525
			合計	166,312	4,211	167	113	749,178	
B	合計		分類一般	33,573	4,211	167	113	481,466	
A	合計		分類公債や貸付等	132,739	0	0	0	267,712	
			合計	166,312	4,211	167	113	749,178	

A

2. 件数ベース

(単位:件数)

会計コード	款コード	会計:名称	款:名称	02 総務部	05 文化環境部	93 人事委員会事務局	94 労働委員会事務局	合計
	1	一般会計	議会費	18	0	0	0	1,440
1	2	一般会計	総務費	25,722	4,431	871	0	67,005
1	3	一般会計	民生費	85	380	0	0	44,804
1	4	一般会計	衛生費	682	5,333	0	0	34,963
1	5	一般会計	労働費	31	0	0	867	9,538
1	6	一般会計	農林水産業費	429	432	0	0	96,154
1	7	一般会計	商工費	211	1	0	0	16,782
1	8	一般会計	土木費	40	0	0	0	79,966
1	9	一般会計	警察費	14	0	0	0	84,778
1	10	一般会計	教育費	106	2,690	0	0	354,960
1	11	一般会計	災害復旧費	1	0	0	0	2,522
8	1	農業改良資金特別会計(業務勘定)	業務費	0	0	0	0	70
9	2	土地取得事業特別会計	酒田北港地区用地取得事業費	0	0	0	0	251
9	3	土地取得事業特別会計	東根大森地区用地取得事業費	0	0	0	0	6
9	4	土地取得事業特別会計	大森西地区用地取得事業費	0	0	0	0	74
12	1	林業改善資金特別会計(業務勘定)	業務費	0	0	0	0	28
14	1	沿岸漁業改善資金特別会計(業務勘定)	業務費	0	0	0	0	7
18	1	港湾整備事業特別会計	管理費	1	0	0	0	246
18	2	港湾整備事業特別会計	整備費	0	0	0	0	127
19	1	流域下水道事業特別会計	管理費	1	0	0	0	185
19	2	流域下水道事業特別会計	建設費	2	0	0	0	1,152
1	12	一般会計	公債費	127	0	0	0	145
1	13	一般会計	諸支出費	730	0	0	0	734
2	1	公債管理特別会計	公債費	14	0	0	0	230
3	1	市町村振興資金特別会計	市町村振興資金貸付金	99	0	0	0	129
4	1	母子寡婦福祉資金特別会計	母子寡婦福祉資金貸付費	0	0	0	0	596

B

A

6	1	小規模企業者等設備導入資 金特別会計	小規模企業者等設備導入貸付費	0	0	0	0	0	0	192
7	1	農業改良資金特別会計(貸付 勘定)	農業改良資金貸付費	0	0	0	0	0	0	8
7	2	農業改良資金特別会計(貸付 勘定)	就農支援資金貸付費	0	0	0	0	0	0	15
9	5	土地取得事業特別会計	公債費	0	0	0	0	0	0	10
11	1	林業改善資金特別会計(貸付 勘定)	林業改善資金貸付費	0	0	0	0	0	0	2
13	1	沿岸漁業改善資金特別会計 (貸付勘定)	沿岸漁業改善資金貸付費	0	0	0	0	0	0	3
18	3	港湾整備事業特別会計	公債費	0	0	0	0	0	0	19
19	3	流域下水道事業特別会計	公債費	0	0	0	0	0	0	13
			合計	28,313	13,267	871	867			797,154
B	合計		分類一般	27,343	13,267	871	867			795,058
A	合計		分類公債や貸付等 合計	970	0	0	0			2,096
			合計	28,313	13,267	871	867			797,154

3. 一件当り平均支出命令金額

(単位:1百万円)

歳	会計コード	款コード	款名称	02	05	09	11	14	18	30	31	32	33	37	48	60	70	80	92	93	94	合計
			款名称	総務部	文化環境部	健康福祉部	商工労働観光部	農林水産部	土木部	村山総合支庁	最上総合支庁	置賜総合支庁	庄内総合支庁	東京事務所	出納局	議会事務局	教育庁	警察本部	監査委員事務局	人事委員会事務局	労働委員会事務局	
	1	1	一般会計	0.3												0.8						0.8
	1	2	一般会計	1.1	0.5	0.1	0.1	0.0	1.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	1.1	12.7	0.2	0.0	0.2	0.2		0.5
	1	3	一般会計	0.7	0.1	0.9	1.5		1.0	3.4	1.0	2.2	2.6				0.3	0.0				1.3
	1	4	一般会計	5.6	0.3	1.8		0.0		0.0	0.0	0.0	0.0									0.6
	1	5	一般会計	0.0			0.2			0.1	0.0	0.0	0.0	0.2							0.1	0.2
	1	6	一般会計	0.1	0.1	0.0	0.0	0.5	1.1	0.3	0.4	0.2	0.3	0.0	0.0		4.1					0.4
	1	7	一般会計	0.0	0.0		4.7	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.1	0.0								3.7
	1	8	一般会計	2.1			1.1		4.5	0.8	0.7	0.6	0.6		0.0		0.0					1.2
	1	9	一般会計	9.8					1.5	4.8	2.3	2.8	1.7				0.4					0.4
	1	10	一般会計	4.3	0.3	0.2			3.6	9.8	8.5	11.1	1.3		0.0		0.3	0.0				0.4
B	1	11	一般会計	10.1				14.2	6.4	2.5	2.0	3.0	1.3									2.6
	8	1	農業改良資金特別会計(業務勘定)					0.1					0.0									0.1
	9	2	土地取得事業特別会計				0.2						0.8									0.2
	9	3	土地取得事業特別会計				1.5															1.5
	9	4	土地取得事業特別会計				0.1															0.1
	12	1	林業改善資金特別会計(業務勘定)					0.0		0.0	0.0											0.0
	14	1	沿岸漁業改善資金特別会計(業務勘定)					0.3					0.0									0.1
	18	1	港湾整備事業特別会計	3.4					0.7				0.3									0.4
	18	2	港湾整備事業特別会計						0.7				0.8									0.8
	19	1	流域下水道事業特別会計	3.3					11.5	1.7		1.0	2.1									10.9
	19	2	流域下水道事業特別会計	2.8					2.4	1.2		1.5	1.4									1.6

1	12	一般會計	公債費	769.0															0.6							673.6
1	13	一般會計	諸支出費	43.2	500.0																					45.7
2	1	公債管理特別會計	公債費	172.8															585.5							560.4
3	1	市町村振興資金特別會計	市町村振興資金貸付金	11.6				101.8	21.5	106.6	91.7															27.4
4	1	母子寡婦福祉資金特別會計	母子寡婦福祉資金貸付費		2.6			0.0	0.0	0.0	0.0															0.4
6	1	小規模企業者等設備導入資金特別會計	小規模企業者等設備導入貸付費			7.4					0.0															6.2
7	1	農業改良資金特別會計(貸付勘定)	農業改良資金貸付費			100.0		5.5	25.9	5.0																22.3
7	2	農業改良資金特別會計(貸付勘定)	就農支援資金貸付費			13.2		4.1	2.0	14.1																8.1
9	5	土地取得事業特別會計	公債費			20.3																				20.3
11	1	林業改善資金特別會計(貸付勘定)	林業改善資金貸付費					3.6																		3.6
13	1	沿岸漁業改善資金特別會計(貸付勘定)	沿岸漁業改善資金貸付費							11.5																11.5
18	3	港湾整備事業特別會計	公債費							32.5																32.5
19	3	流域下水道事業特別會計	公債費							117.3																117.3
			合計	5.9	0.3	1.0	2.9	0.6	4.5	0.6	0.5	0.5	0.4	0.0	59.5	0.9	0.3	0.4	0.2	0.2	0.2	0.1				0.9

A

B	合計	分類一般	1.2	0.3	1.0	2.9	0.6	4.3	0.6	0.5	0.5	0.4	0.0	0.6	0.9	0.3	0.4	0.2	0.2	0.1						0.6
A	合計	分類公債や貸付等	136.8		24.7	8.1	30.5	67.0	3.4	3.5	8.0	4.0		540.5												127.7
		合計	5.9	0.3	1.0	2.9	0.6	4.5	0.6	0.5	0.5	0.4	0.0	59.5	0.9	0.3	0.4	0.2	0.2	0.1						0.9

第5-5 ランダムサンプリングの状況

ここでは、歳出マトリックスによる母集団の分析を受けて、母集団を階層化し、抽出方針をたて、母集団からサンプルを抽出しております。サンプル抽出の方法はほとんどがランダムに25件ずつの抽出ですが、一部、目的を決めて任意抽出も行っております。任意抽出については、統計的サンプリングから離れますので、統計的サンプリングテストの計算には含めておりません。

ランダムサンプリングは、ACLで実行しました。その実行ログを記載しております。これは、ACLにてランダムサンプリングを確かに実行しました、という証拠となるものです。このログを調書等に記載していないものについては、本当にランダムサンプリングを行ったのか、立証できません。必ず記載する必要があります。

1. 抽出方針と概況

			記号 1	記号 2	抽出内容	母集団 (数)	サンプル数
--	--	--	------	------	------	---------	-------

支出命令内訳		全体	A		25件ランダム、公債貸付等	2,096	25
--------	--	----	---	--	---------------	-------	----

支出命令内訳	02	総務部	B	02	25件ランダム、一般	27,343	25
支出命令内訳	05	文化環境部	B	05	25件ランダム、一般	13,267	25
支出命令内訳	09	健康福祉部	B	09	25件ランダム、一般	47,649	25
支出命令内訳	11	商工労働観光部	B	11	25件ランダム、一般	21,860	25
支出命令内訳	14	農林水産部	B	14	25件ランダム、一般	33,523	25
支出命令内訳	18	土木部	B	18	25件ランダム、一般	13,378	25
支出命令内訳	30	村山総合支庁	B	30	25件ランダム、一般	66,178	25
支出命令内訳	31	最上総合支庁	B	31	25件ランダム、一般	29,439	25
支出命令内訳	32	置賜総合支庁	B	32	25件ランダム、一般	46,484	25
支出命令内訳	33	庄内総合支庁	B	33	25件ランダム、一般	57,150	25
支出命令内訳	37	東京事務所	B	37	25件ランダム、一般	1,589	25
支出命令内訳	48	出納局	B	48	25件ランダム、一般	1,912	25
支出命令内訳	60	議会事務局	B	60	25件ランダム、一般	1,427	25
支出命令内訳	70	教育庁	B	70	25件ランダム、一般	346,347	25
支出命令内訳	80	警察本部	B	80	25件ランダム、一般	84,832	25
支出命令内訳	92	監査委員事務局	B	92	25件ランダム、一般	942	25
支出命令内訳	93	人事委員会事務局	B	93	25件ランダム、一般	871	25
支出命令内訳	94	労働委員会事務局	B	94	25件ランダム、一般	867	25

795,058 450

A+B= 797,154 475

支出命令内訳		全体	C		件名、内容の記載のない公債貸付等、一般の各部で金額が一番大きいもの	上に含まれる。	19
支出命令内訳		全体	D		支出命令金額0のもの、任意抽出		2
支出命令内訳		全体	E		支払年月日がないもの、任意抽出		1
支出命令内訳		全体	F		支払年月日がないもの、5件ランダム抽出		5
支出命令内訳		全体	G		登録日が平成19年4月1日以降のもの、25件ランダム抽出		25

戻入内訳		全体	H		25件ランダム抽出	6,595	25
------	--	----	---	--	-----------	-------	----

歳出更正内訳		全体	I		25件ランダム抽出	51,533	25
--------	--	----	---	--	-----------	--------	----

合計 855,282 577

2. ランダムサンプリングのログ

下線部が乱数のシードであり、サンプル数を拡張する際にこれを（初期値として）用いることによって、同一の乱数を発生させることができます。

母集団とその階層		ログの内容
支出命令内訳	公債貸付等／全体	Command: SAMPLE ON RECORD NUMBER 25 RECORD TO "ランダム分類公債や貸付等.FIL" OPEN 2007/9/20 15:07 <u>Random seed generated: 414969</u> Sample size = 25 (0 top stratum), out of 2096 records sampled Population: 2096, Top stratum: 0, Other: 2096 The initial selection point was: 59 Extraction to table F:¥workingpaper¥県 work¥ランダム分類公債や貸付等.FIL is complete Opening file "ランダム分類公債や貸付等"
	02 総務部	Command: SAMPLE ON RECORD NUMBER 25 RECORD TO "ランダム分類一般 02 総務部.FIL" OPEN 2007/9/20 15:09 <u>Random seed generated: 455293</u> Sample size = 25 (0 top stratum), out of 27343 records sampled Population: 27343, Top stratum: 0, Other: 27343 The initial selection point was: 2309 Extraction to table F:¥workingpaper¥県 work¥ランダム分類一般 02 総務部.FIL is complete Opening file "ランダム分類一般 02 総務部"
	05 文化環境部	Command: SAMPLE ON RECORD NUMBER 25 RECORD TO "ランダム分類一般 05 文化環境.FIL" OPEN 2007/9/20 15:11 <u>Random seed generated: 165584</u> Sample size = 25 (0 top stratum), out of 13267 records sampled Population: 13267, Top stratum: 0, Other: 13267 The initial selection point was: 67 Extraction to table F:¥workingpaper¥県 work¥ランダム分類一般 05 文化環境.FIL is complete Opening file "ランダム分類一般 05 文化環境"
	09 健康福祉部	Command: SAMPLE ON RECORD NUMBER 25 RECORD TO "ランダム分類一般 09 健康福祉.FIL" OPEN 03:23:16 - 22/09/2007 <u>Random seed generated: 337096</u> Sample size = 25 (0 top stratum), out of 47649 records sampled Population: 47649, Top stratum: 0, Other: 47649 The initial selection point was: 777 Extraction to table F:¥workingpaper¥県 work¥ランダム分類一般 09 健康福祉.FIL is complete Opening file "ランダム分類一般 09 健康福祉"

母集団とその階層		ログの内容
11	商工労働観光部	Command: SAMPLE ON RECORD NUMBER 25 RECORD TO "ランダム分類一般 11 商工労働.FIL" OPEN 2007/9/20 15:14 <u>Random seed generated: 586106</u> Sample size = 25 (0 top stratum), out of 21860 records sampled Population: 21860, Top stratum: 0, Other: 21860 The initial selection point was: 318 Extraction to table F:\workingpaper\県 work\ランダム分類一般 11 商工労働.FIL is complete Opening file "ランダム分類一般 11 商工労働"
14	農林水産部	Command: SAMPLE ON RECORD NUMBER 25 RECORD TO "ランダム分類一般 14 農林水産.FIL" OPEN 2007/9/20 15:16 <u>Random seed generated: 136381</u> Sample size = 25 (0 top stratum), out of 33523 records sampled Population: 33523, Top stratum: 0, Other: 33523 The initial selection point was: 375 Extraction to table F:\workingpaper\県 work\ランダム分類一般 14 農林水産.FIL is complete Opening file "ランダム分類一般 14 農林水産"
18	土木部	Command: SAMPLE ON RECORD NUMBER 25 RECORD TO "ランダム分類一般 18 土木.FIL" OPEN 2007/9/20 15:18 <u>Random seed generated: 366724</u> Sample size = 25 (0 top stratum), out of 13378 records sampled Population: 13378, Top stratum: 0, Other: 13378 The initial selection point was: 483 Extraction to table F:\workingpaper\県 work\ランダム分類一般 18 土木.FIL is complete Opening file "ランダム分類一般 18 土木"
30	村山総合支庁	Command: SAMPLE ON RECORD NUMBER 25 RECORD TO "ランダム分類一般 30 村山支庁.FIL" OPEN 2007/9/20 15:19 <u>Random seed generated: 466894</u> Sample size = 25 (0 top stratum), out of 66178 records sampled Population: 66178, Top stratum: 0, Other: 66178 The initial selection point was: 3888 Extraction to table F:\workingpaper\県 work\ランダム分類一般 30 村山支庁.FIL is complete Opening file "ランダム分類一般 30 村山支庁"
31	最上総合支庁	Command: SAMPLE ON RECORD NUMBER 25 RECORD TO "ランダム分類一般 31 最上支庁.FIL" OPEN 2007/9/20 15:20 <u>Random seed generated: 597067</u> Sample size = 25 (0 top stratum), out of 29439 records sampled Population: 29439, Top stratum: 0, Other: 29439 The initial selection point was: 2894 Extraction to table F:\workingpaper\県 work\ランダム分類一般 31 最上支庁.FIL is complete Opening file "ランダム分類一般 31 最上支庁"

母集団とその階層		ログの内容
32	置賜総合支庁	Command: SAMPLE ON RECORD NUMBER 25 RECORD TO "ランダム分類一般 32 置賜支庁.FIL" OPEN 2007/9/20 15:22 <u>Random seed generated: 257353</u> Sample size = 25 (0 top stratum), out of 46484 records sampled Population: 46484, Top stratum: 0, Other: 46484 The initial selection point was: 311 Extraction to table F:¥workingpaper¥県 work¥ランダム分類一般 32 置賜支庁.FIL is complete Opening file "ランダム分類一般 32 置賜支庁"
33	庄内総合支庁	Command: SAMPLE ON RECORD NUMBER 25 RECORD TO "ランダム分類一般 33 庄内支庁.FIL" OPEN 2007/9/20 15:23 <u>Random seed generated: 317519</u> Sample size = 25 (0 top stratum), out of 57150 records sampled Population: 57150, Top stratum: 0, Other: 57150 The initial selection point was: 3709 Extraction to table F:¥workingpaper¥県 work¥ランダム分類一般 33 庄内支庁.FIL is complete Opening file "ランダム分類一般 33 庄内支庁"
37	東京事務所	Command: SAMPLE ON RECORD NUMBER 25 RECORD TO "ランダム分類一般 37 東京.FIL" OPEN 2007/9/20 15:24 <u>Random seed generated: 357683</u> Sample size = 25 (0 top stratum), out of 1589 records sampled Population: 1589, Top stratum: 0, Other: 1589 The initial selection point was: 94 Extraction to table F:¥workingpaper¥県 work¥ランダム分類一般 37 東京.FIL is complete Opening file "ランダム分類一般 37 東京"
48	出納局	Command: SAMPLE ON RECORD NUMBER 25 RECORD TO "ランダム分類一般 48 出納局.FIL" OPEN 2007/9/20 15:25 <u>Random seed generated: 637871</u> Sample size = 25 (0 top stratum), out of 1912 records sampled Population: 1912, Top stratum: 0, Other: 1912 The initial selection point was: 221 Extraction to table F:¥workingpaper¥県 work¥ランダム分類一般 48 出納局.FIL is complete Opening file "ランダム分類一般 48 出納局"
60	議会事務局	Command: SAMPLE ON RECORD NUMBER 25 RECORD TO "ランダム分類一般 60 議会事務局.FIL" OPEN 2007/9/20 15:27 <u>Random seed generated: 158143</u> Sample size = 25 (0 top stratum), out of 1427 records sampled Population: 1427, Top stratum: 0, Other: 1427 The initial selection point was: 26 Extraction to table F:¥workingpaper¥県 work¥ランダム分類一般 60 議会事務局.FIL is complete Opening file "ランダム分類一般 60 議会事務局"

母集団とその階層		ログの内容
70	教育庁	<p>Command: SAMPLE ON RECORD NUMBER 25 RECORD TO "ランダム分類一般 70 教育庁.FIL" OPEN 2007/9/20 15:28 <u>Random seed generated: 578345</u> Sample size = 25 (0 top stratum), out of 346347 records sampled Population: 346347, Top stratum: 0, Other: 346347 The initial selection point was: 5083 Extraction to table F:¥workingpaper¥県 work¥ランダム分類一般 70 教育庁.FIL is complete Opening file "ランダム分類一般 70 教育庁"</p>
80	警察本部	<p>Command: SAMPLE ON RECORD NUMBER 25 RECORD TO "ランダム分類一般 80 警察本部.FIL" OPEN 2007/9/20 15:32 <u>Random seed generated: 198947</u> Sample size = 25 (0 top stratum), out of 84832 records sampled Population: 84832, Top stratum: 0, Other: 84832 The initial selection point was: 1499 Extraction to table F:¥workingpaper¥県 work¥ランダム分類一般 80 警察本部.FIL is complete Opening file "ランダム分類一般 80 警察本部"</p>
92	監査委員事務局	<p>Command: SAMPLE ON RECORD NUMBER 25 RECORD TO "ランダム分類一般の監査委員" OPEN 15:42:21 - 20/09/2007 <u>Random seed generated: 260553</u> Sample size = 25 (0 top stratum), out of 942 records sampled Population: 942, Top stratum: 0, Other: 942 The initial selection point was: 18 Extraction to table F:¥workingpaper¥県 work¥ランダム分類一般の監査委員.FIL is complete Opening file "ランダム分類一般の監査委員"</p>
93	人事委員会事務局	<p>Command: SAMPLE ON RECORD NUMBER 25 RECORD TO "ランダム分類一般の人事委員" OPEN 15:43:30 - 20/09/2007 <u>Random seed generated: 350722</u> Sample size = 25 (0 top stratum), out of 871 records sampled Population: 871, Top stratum: 0, Other: 871 The initial selection point was: 37 Extraction to table F:¥workingpaper¥県 work¥ランダム分類一般の人事委員.FIL is complete Opening file "ランダム分類一般の人事委員"</p>
94	労働委員会事務局	<p>Command: SAMPLE ON RECORD NUMBER 25 RECORD TO "ランダム分類一般 94 労働委員.FIL" OPEN 2007/9/20 15:38 <u>Random seed generated: 369924</u> Sample size = 25 (0 top stratum), out of 867 records sampled Population: 867, Top stratum: 0, Other: 867 The initial selection point was: 17 Extraction to table F:¥workingpaper¥県 work¥ランダム分類一般 94 地方労働委員.FIL is complete Opening file "ランダム分類一般 94 地方労働委員"</p>

母集団とその階層		ログの内容
戻入内訳	全体	<p>Command: SAMPLE ON RECORD NUMBER 25 RECORD TO “戻入内訳ランダム 25.fil” OPEN 14:36:11 – 13/09/2007</p> <p><u>Random seed generated: 357021</u></p> <p>Sample size = 25 (0 top stratum), out of 6595 records sampled Population: 6595, Top stratum: 0, Other: 6595 The initial selection point was: 182</p> <p>Extraction to table C:¥Documents and Settings¥kazuo.takahashi¥My Documents¥マイト・キュメント ¥workingpaper¥県 work¥戻入内訳ランダム 25.fil is complete Opening file “戻入内訳ランダム 25”</p>
歳出更正内訳	全体	<p>Command: SAMPLE ON RECORD NUMBER 25 RECORD TO “歳出更正 random25” OPEN 15:04:03 – 13/09/2007</p> <p><u>Random seed generated: 275494</u></p> <p>Sample size = 25 (0 top stratum), out of 51533 records sampled Population: 51533, Top stratum: 0, Other: 51533 The initial selection point was: 4330</p> <p>Extraction to table C:¥Documents and Settings¥kazuo.takahashi¥My Documents¥マイト・キュメント ¥workingpaper¥県 work¥歳出更正 random25.FIL is complete Opening file “歳出更正 random25”</p>

第5-6 支出命令内訳ファイルにかかるデータの特徴

1. では、支出命令内訳ファイルのデータの特徴を、ヒストグラムで確認しております。

その特徴次の2つです。

① 1件当り金額の大きなデータは、件数が少ないのですが、全体に占める割合が大きい。(1億円超のデータ751件で全体の金額の70.5%を占めます。)

② 1件当りの金額の小さなデータは、全体のデータのほとんどを占める。(1件当り百万円未満のデータが全体の件数の99.24%を占める)

また、支出命令金額のクラスをいろいろ変化させてその件数と金額の構成割合を算出しております。1件当り10万円未満でも件数で90.7%を占めておりました。

2. では節区分毎の金額構成比、3ではその件数比を算出し円グラフを作成しております。

金額で言うと、資金取引以外では、やはり、給料、職員手当等、共済費の人件費グループのデータが一番大きいといえます。

件数で言いますと、旅費が圧倒的で、当該全データの約63%を占めておりました。

この旅費の関係で全体のベンフォード分析の結果がゆがんでいることを立証するため、旅費だけ抽出してベンフォード分析を行いました。

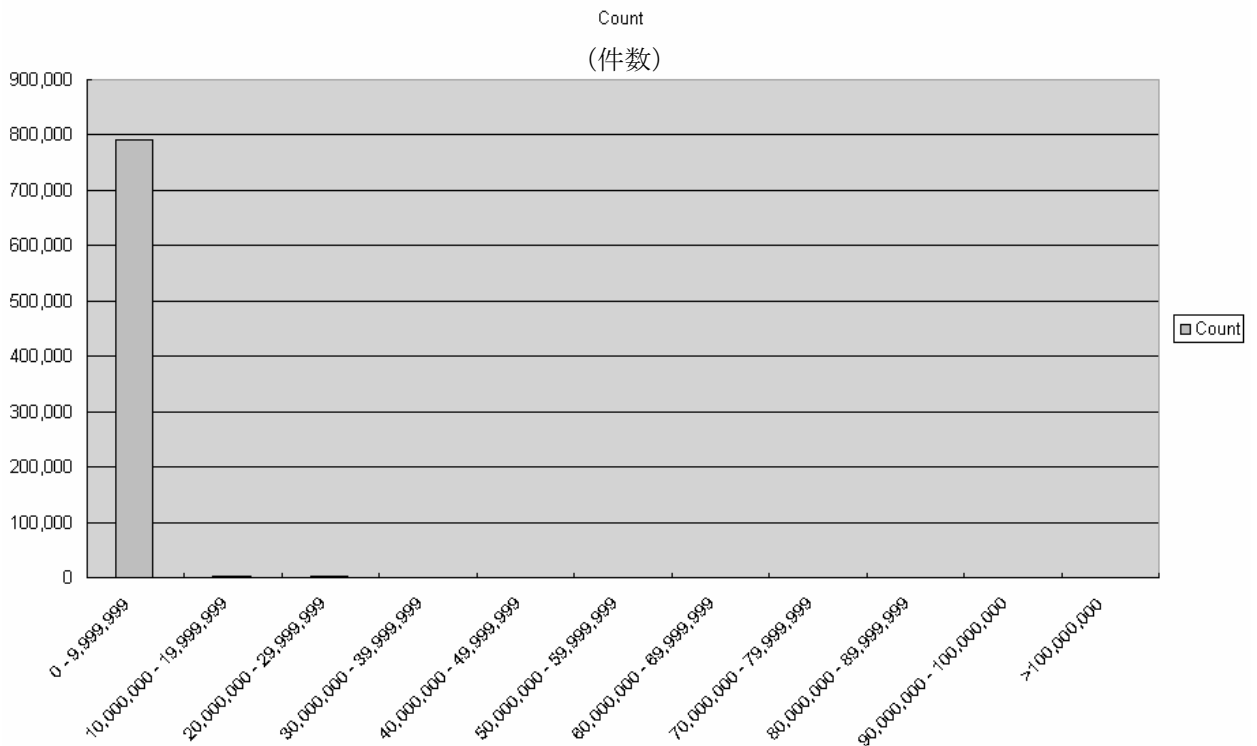
4. および5. では件名及び内容の記載のないデータを、すべて抽出し現状を把握してみました。

(注)

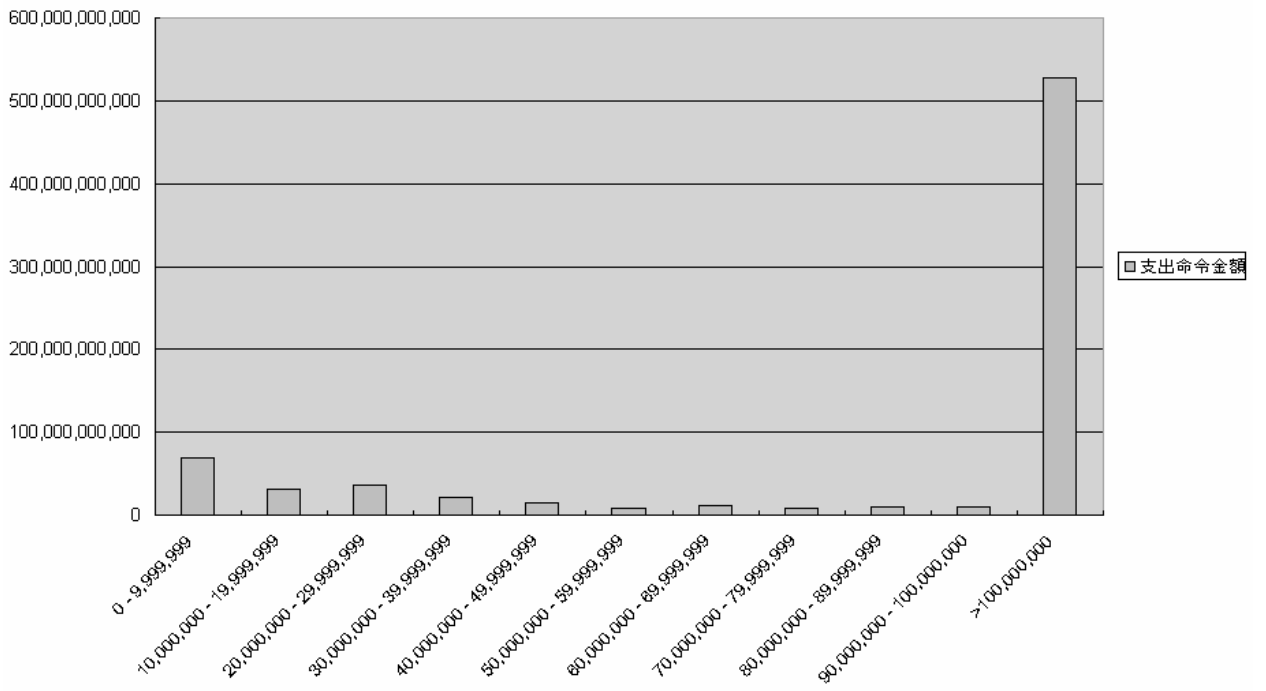
ここで、節というのは、事業会社の会計では小区分の勘定科目のことで、例えば、給料手当とか通信費とかいうレベルのものを言います。

1. 一件当り支出命令金額によるヒストグラム (頻度) (全件)

支出命令金額クラス	件数 (count)	件数%	金額%	支出命令金額
0 - 9,999,999	791,057	99.24%	9.32%	69,839,840,333
10,000,000 - 19,999,999	2,293	0.29%	4.26%	31,936,039,394
20,000,000 - 29,999,999	1,467	0.18%	4.90%	36,736,808,484
30,000,000 - 39,999,999	615	0.08%	2.83%	21,235,362,692
40,000,000 - 49,999,999	317	0.04%	1.88%	14,085,275,820
50,000,000 - 59,999,999	158	0.02%	1.15%	8,580,449,693
60,000,000 - 69,999,999	168	0.02%	1.46%	10,934,953,555
70,000,000 - 79,999,999	116	0.01%	1.16%	8,665,574,250
80,000,000 - 89,999,999	107	0.01%	1.21%	9,057,461,036
90,000,000 - 100,000,000	105	0.01%	1.33%	9,948,836,882
>100,000,000	751	0.09%	70.50%	528,157,102,208
合計	797,154	100%	100%	749,177,704,347



支出命令金額



(各クラスの金額、件数分布)

支出命令金額クラス	件数 (Count)	件数%	金額%	支出命令金額
0 - 999,999	777,108	97.49%	2.90%	21,762,870,839
1,000,000 - 1,999,999	5,183	0.65%	0.98%	7,339,266,867
2,000,000 - 2,999,999	2,513	0.32%	0.82%	6,143,471,749
3,000,000 - 3,999,999	1,782	0.22%	0.82%	6,163,702,282
4,000,000 - 4,999,999	1,248	0.16%	0.74%	5,579,935,700
5,000,000 - 5,999,999	918	0.12%	0.67%	5,021,038,531
6,000,000 - 6,999,999	792	0.10%	0.68%	5,117,049,854
7,000,000 - 7,999,999	541	0.07%	0.54%	4,047,178,326
8,000,000 - 8,999,999	518	0.06%	0.58%	4,377,854,162
9,000,000 - 10,000,000	471	0.06%	0.59%	4,457,472,023
>10,000,000	6,080	0.76%	90.66%	679,167,864,014
合計	797,154	100%	100%	749,177,704,347

支出命令金額クラス	件数 (Count)	件数%	金額%	支出命令金額
0 - 99,999	723,063	90.71%	0.99%	7,404,649,456
100,000 - 199,999	31,796	3.99%	0.60%	4,522,330,317
200,000 - 299,999	7,759	0.97%	0.25%	1,884,712,763
300,000 - 399,999	4,208	0.53%	0.19%	1,439,468,304
400,000 - 499,999	3,171	0.40%	0.19%	1,426,666,321
500,000 - 599,999	2,013	0.25%	0.15%	1,097,856,017
600,000 - 699,999	1,615	0.20%	0.14%	1,047,431,343
700,000 - 799,999	1,264	0.16%	0.13%	945,952,116
800,000 - 899,999	1,124	0.14%	0.13%	956,083,002
900,000 - 1,000,000	1,198	0.15%	0.15%	1,140,721,200
>1,000,000	19,943	2.50%	97.08%	727,311,833,508
合計	797,154	100%	100%	749,177,704,347

支出命令金額クラス	件数 (Count)	件数%	金額%	支出命令金額
0 - 9,999	549,901	68.98%	0.15%	1,149,757,425
10,000 - 19,999	52,678	6.61%	0.10%	744,875,116
20,000 - 29,999	38,416	4.82%	0.12%	900,761,078
30,000 - 39,999	19,957	2.50%	0.09%	688,051,991
40,000 - 49,999	20,062	2.52%	0.12%	862,295,837
50,000 - 59,999	9,938	1.25%	0.07%	542,554,208
60,000 - 69,999	9,083	1.14%	0.08%	584,989,874
70,000 - 79,999	8,506	1.07%	0.08%	633,645,867
80,000 - 89,999	7,730	0.97%	0.09%	650,835,069
90,000 - 100,000	7,407	0.93%	0.09%	708,382,991
>100,000	73,476	9.22%	99%	741,711,554,891
合計	797,154	100%	100%	749,177,704,347

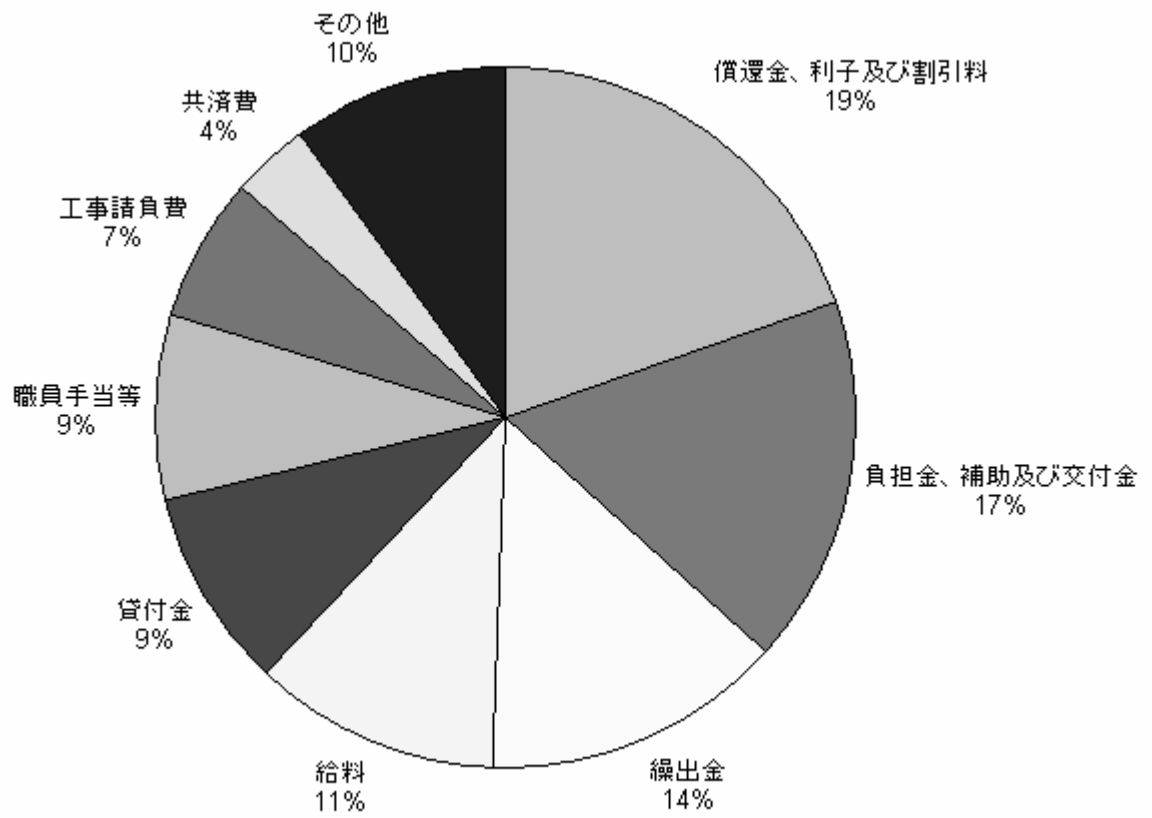
支出命令金額クラス	件数 (Count)	件数%	金額%	支出命令金額
0 - 999	171,032	21.46%	0.01%	73,242,639
1,000 - 1,999	150,656	18.90%	0.02%	177,594,862
2,000 - 2,999	117,947	14.80%	0.04%	277,255,942
3,000 - 3,999	32,285	4.05%	0.01%	110,426,644
4,000 - 4,999	15,566	1.95%	0.01%	69,754,826
5,000 - 5,999	18,862	2.37%	0.01%	102,418,618
6,000 - 6,999	14,840	1.86%	0.01%	95,710,254
7,000 - 7,999	9,416	1.18%	0.01%	69,970,330
8,000 - 8,999	8,313	1.04%	0.01%	70,000,009
9,000 - 10,000	14,365	1.80%	0.02%	137,193,301
>10,000	243,872	30.59%	99.84%	747,994,136,922
合計	797,154	100%	100%	749,177,704,347

2. 節区分毎の支出命令金額による構成比（全件）

（左の要約）

節名	金額	構成比%
償還金、利子及び割引料	148,189,655,859	20
負担金、補助及び交付金	127,187,210,559	17
繰出金	103,454,010,895	14
給料	84,658,822,554	11
貸付金	68,285,784,232	9
職員手当等	65,024,848,163	9
工事請負費	49,467,146,907	7
共済費	29,020,678,355	4
委託料	24,110,135,385	3
需用費	8,735,155,980	1
補償、補填及び賠償金	8,427,345,403	1
扶助費	6,110,418,059	1
積立金	5,881,447,165	1
使用料及び賃借料	3,480,786,351	0
公有財産購入費	3,419,076,152	0
投資及び出資金	3,418,633,000	0
報酬	2,816,780,031	0
旅費	2,327,191,579	0
役務費	1,990,769,795	0
備品購入費	1,276,087,947	0
賃金	759,740,750	0
恩給及び退職年金	535,233,106	0
報償費	510,630,119	0
公課費	58,784,286	0
原材料費	16,516,336	0
災害補償費	6,705,327	0
交際費	6,610,052	0
寄附金	1,500,000	0
合計	749,177,704,347	100

節名	金額	構成比%
償還金、利子及び割引料	148,189,655,859	20
負担金、補助及び交付金	127,187,210,559	17
繰出金	103,454,010,895	14
給料	84,658,822,554	11
貸付金	68,285,784,232	9
職員手当等	65,024,848,163	9
工事請負費	49,467,146,907	7
共済費	29,020,678,355	4
その他	73,889,546,823	10
合計	749,177,704,347	100

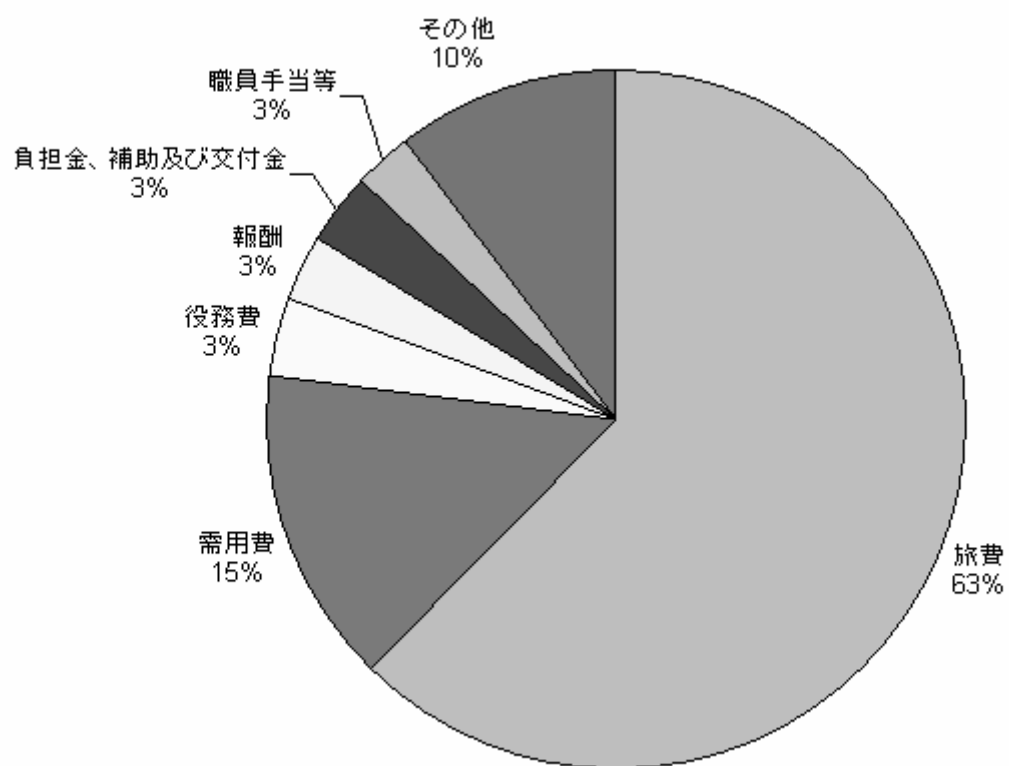


3. 節区分の支出命令件数による構成比（全件）

節名	件数	構成比%
旅費	495,451	62
需用費	118,310	15
役務費	27,481	3
報酬	26,267	3
負担金、補助及び交付金	25,036	3
職員手当等	23,652	3
委託料	18,826	2
使用料及び賃借料	13,830	2
報償費	12,013	2
共済費	8,534	1
扶助費	6,455	1
賃金	6,310	1
工事請負費	4,202	1
備品購入費	2,295	0
補償、補填及び賠償金	1,979	0
公有財産購入費	1,799	0
給料	1,734	0
償還金、利子及び割引料	1,379	0
交際費	592	0
貸付金	507	0
原材料費	181	0
恩給及び退職年金	123	0
積立金	46	0
繰出金	46	0
災害補償費	44	0
公課費	44	0
投資及び出資金	12	0
寄附金	6	0
合計	797,154	100

（左の要約）

節名	件数	構成比%
旅費	495,451	62
需用費	118,310	15
役務費	27,481	3
報酬	26,267	3
負担金、補助及び交付金	25,036	3
職員手当等	23,652	3
その他	80,957	10
合計	797,154	100



(支出命令内訳ファイル内の旅費のベンフォード分析)

As of: 2008/01/10 14:03:04

Produced with ACL by: Ernst & Young, International

Command: BENFORD ON 支出命令金額 LEADING 1 TO SCREEN

Table: 旅費のみ

8453 zero amounts bypassed

Leading Digits	Actual Count (計算結果)	Expected Count (理論値)	Zstat Ratio (乖離率)
1	177,922	146,601	97.843
2	137,325	85,756	194.004
3	42,644	60,845	78.877
4	38,331	47,195	42.933
5	29,596	38,561	47.574
6	21,344	32,603	64.55
7	17,642	28,242	64.984
8	14,389	24,911	68.437
9	7,805	22,284	99.287
計	486,998	486,998	

(棒) (線)

As of: 2007/10/18 13:21:58

Produced with ACL by: Ernst & Young, International

Command: STATISTICS ON 支出命令金額 TO SCREEN NUMBER 5

Table: 支出命令内訳

Filter: 節 = "09" (495451 records matched)

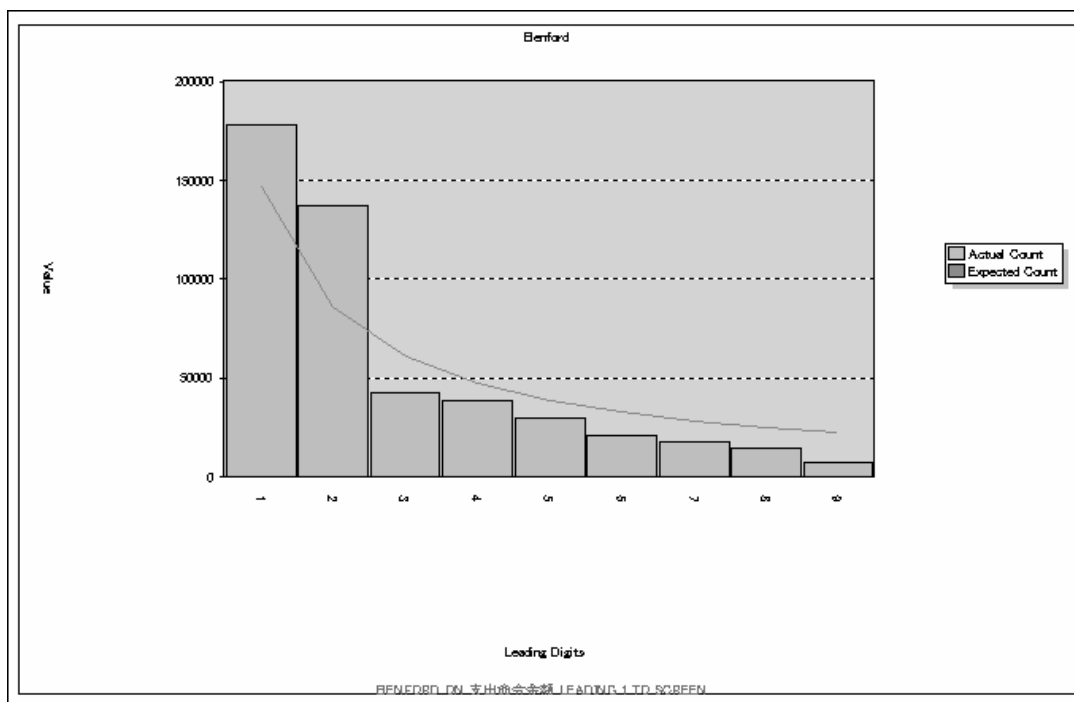
Sisyutumeireikingaku

	Number	Total	Average
Range	-	51,595,300	-
Positive	486,998	2,327,191,579	4,779
Negative	0	0	0
Zeros	8,453	-	-
Totals	495,451	2,327,191,579	4,697
Abs Value	-	2,327,191,579	-

(コメント)

支出命令内訳ファイル

	件数	金額
旅費	495,451	2,327,191,579
全数	797,154	749,177,704,347
割合	62%	0.31%



4. 件名及び内容の記載のない財務電子データ（支出）（すべての支出内訳ファイルのデータ）

(1) 会計及び款毎

会計名	款名	金額			件数		
		記載なし	全数	割合	記載なし	全数	割合
一般会計	議会費	865,690,775	1,178,787,007	73.4%	502	1,440	34.9%
一般会計	総務費	7,818,004,989	35,633,181,176	21.9%	28,664	67,005	42.8%
一般会計	民生費	3,631,579,167	57,990,369,450	6.3%	14,372	44,804	32.1%
一般会計	衛生費	3,387,668,536	21,629,943,584	15.7%	18,512	34,963	52.9%
一般会計	労働費	834,911,063	1,796,587,230	46.5%	2,549	9,538	26.7%
一般会計	農林水産業費	8,497,792,242	36,244,234,634	23.4%	56,409	96,154	58.7%
一般会計	商工費	1,856,949,958	61,516,635,218	3.0%	8,155	16,782	48.6%
一般会計	土木費	6,561,914,490	97,661,622,007	6.7%	44,740	79,966	55.9%
一般会計	警察費	18,508,548,796	32,617,668,904	56.7%	54,767	84,778	64.6%
一般会計	教育費	83,458,953,170	124,500,505,415	67.0%	263,689	354,960	74.3%
一般会計	災害復旧費	3,132,947	6,543,460,582	0.0%	973	2,522	38.6%
一般会計	公債費	734,029	97,671,912,436	0.0%	25	145	17.2%
一般会計	諸支出費		33,508,983,387	0.0%		734	0.0%
公債管理特別会計	公債費		128,884,276,786	0.0%		230	0.0%
市町村振興資金特別会計	市町村振興資金貸付金	664,999	3,534,509,892	0.0%	76	129	58.9%
母子寡婦福祉資金特別会計	母子寡婦福祉資金貸付費	394,818	229,158,113	0.2%	341	596	57.2%
小規模企業者等設備導入資金特別会計	小規模企業者等設備導入貸付費	830,765	1,195,477,799	0.1%	83	192	43.2%
農業改良資金特別会計(貸付勘定)	農業改良資金貸付費		178,769,000	0.0%		8	0.0%
農業改良資金特別会計(貸付勘定)	就農支援資金貸付費		121,597,299	0.0%		15	0.0%
農業改良資金特別会計(業務勘定)	業務費	143,694	6,888,189	2.1%	23	70	32.9%
土地取得事業特別会計	酒田北港地区用地取得事業費	41,761,502	61,925,480	67.4%	207	251	82.5%
土地取得事業特別会計	東根大森地区用地取得事業費	60,000	8,766,000	0.7%	5	6	83.3%
土地取得事業特別会計	大森西地区用地取得事業費	273,495	6,967,337	3.9%	10	74	13.5%
土地取得事業特別会計	公債費		202,778,390	0.0%		10	0.0%
林業改善資金特別会計(貸付勘定)	林業改善資金貸付費		7,200,000	0.0%		2	0.0%
林業改善資金特別会計(業務勘定)	業務費		556,600	0.0%		28	0.0%
沿岸漁業改善資金特別会計(貸付勘定)	沿岸漁業改善資金貸付費		34,380,000	0.0%		3	0.0%
沿岸漁業改善資金特別会計(業務勘定)	業務費	30,280	867,886	3.5%	1	7	14.3%
港湾整備事業特別会計	管理費	27,514,474	101,311,449	27.2%	112	246	45.5%
港湾整備事業特別会計	整備費	443,149	97,464,269	0.5%	107	127	84.3%
港湾整備事業特別会計	公債費		617,235,708	0.0%		19	0.0%
流域下水道事業特別会計	管理費	25,552,828	2,014,963,483	1.3%	152	185	82.2%
流域下水道事業特別会計	建設費	45,909,205	1,853,260,038	2.5%	696	1,152	60.4%
流域下水道事業特別会計	公債費		1,525,459,599	0.0%		13	0.0%
		135,569,459,371	749,177,704,347	18.1%	495,170	797,154	62.1%

(2) 部局毎

部局名	金額			件数		
	記載なし	全数	割合	記載なし	全数	割合
総務部	6,593,746,798	166,312,024,808	4.0%	8,321	28,313	29.4%
文化環境部	1,940,689,296	4,210,745,434	46.1%	5,335	13,267	40.2%
健康福祉部	6,434,995,466	48,275,083,720	13.3%	12,330	47,739	25.8%
商工労働観光部	2,654,290,694	64,117,163,337	4.1%	7,889	22,032	35.8%
農林水産部	8,345,610,633	18,766,944,721	44.5%	17,551	33,528	52.3%
土木部	6,587,800,135	60,294,312,457	10.9%	7,856	13,410	58.6%
村山総合支庁	85,803,409	42,452,297,029	0.2%	36,360	66,460	54.7%
最上総合支庁	48,683,276	14,020,577,058	0.3%	16,065	29,505	54.4%
置賜総合支庁	63,954,081	22,569,994,656	0.3%	27,693	46,583	59.4%
庄内総合支庁	102,893,163	25,635,192,220	0.4%	34,843	57,296	60.8%
東京事務所	12,443,076	63,718,677	19.5%	852	1,589	53.6%
出納局	413,035,958	127,599,659,584	0.3%	1,129	2,146	52.6%
議会事務局	865,778,675	1,237,466,652	70.0%	503	1,427	35.2%
教育庁	82,577,821,054	120,736,538,133	68.4%	262,021	346,347	75.7%
警察本部	18,508,636,026	32,449,754,778	57.0%	54,835	84,832	64.6%
監査委員事務局	146,080,728	155,809,983	93.8%	737	942	78.2%
人事委員会事務局	109,940,701	167,128,186	65.8%	468	871	53.7%
労働委員会事務局	77,256,202	113,292,914	68.2%	382	867	44.1%
合計	135,569,459,371	749,177,704,347	18.1%	495,170	797,154	62.1%

(3) 節毎

節名	金額			件数		
	記載なし	全数	割合	記載なし	全数	割合
報酬	395,676,000	2,816,780,031	14.0%	12	26,267	0.0%
給料	84,493,297,234	84,658,822,554	99.8%	989	1,734	57.0%
職員手当等	48,054,504,508	65,024,848,163	73.9%	5,791	23,652	24.5%
共済費		29,020,678,355	0.0%		8,534	0.0%
災害補償費		6,705,327	0.0%		44	0.0%
恩給及び退職年金		535,233,106	0.0%		123	0.0%
賃金	116,410	759,740,750	0.0%	1	6,310	0.0%
報償費		510,630,119	0.0%		12,013	0.0%
旅費	2,107,131,457	2,327,191,579	90.5%	487,622	495,451	98.4%
交際費		6,610,052	0.0%		592	0.0%
需用費	1,663,170	8,735,155,980	0.0%	24	118,310	0.0%
役務費	79,610	1,990,769,795	0.0%	2	27,481	0.0%
委託料	116,130	24,110,135,385	0.0%	1	18,826	0.0%
使用料及び賃借料		3,480,786,351	0.0%		13,830	0.0%
工事請負費		49,467,146,907	0.0%		4,202	0.0%
原材料費		16,516,336	0.0%		181	0.0%
公有財産購入費		3,419,076,152	0.0%		1,799	0.0%
備品購入費	38,739,786	1,276,087,947	3.0%	5	2,295	0.2%
負担金、補助及び交付金		127,187,210,559	0.0%		25,036	0.0%
扶助費	2,055,787	6,110,418,059	0.0%	709	6,455	11.0%
貸付金		68,285,784,232	0.0%		507	0.0%
補償、補填及び賠償金		8,427,345,403	0.0%		1,979	0.0%
償還金、利子及び割引料	5,741,279	148,189,655,859	0.0%	13	1,379	0.9%
投資及び出資金		3,418,633,000	0.0%		12	0.0%
積立金		5,881,447,165	0.0%		46	0.0%
寄附金		1,500,000	0.0%		6	0.0%
公課費		58,784,286	0.0%		44	0.0%
繰出金	470,338,000	103,454,010,895	0.5%	1	46	2.2%
合計	135,569,459,371	749,177,704,347	18.1%	495,170	797,154	62.1%

5. 件名及び内容の記載のない財務電子データ（支出）（給料等・旅費除外）

(1) 款毎

会計名	款名	支出命令金額	件数
一般会計	総務費	44,055,997	16
一般会計	民生費	2,632,678	712
一般会計	衛生費	16,800	1
一般会計	労働費	152,000	2
一般会計	農林水産業費	177,473	6
一般会計	商工費	50,764	2
一般会計	土木費	470,691,056	5
一般会計	警察費	129,404	3
一般会計	教育費	944,000	9
	Totals	518,850,172	756

(2) 部局毎

部局名	金額			件数		
	記載なし	全数	割合	記載なし	全数	割合
総務部	38,720,766	166,312,024,808	0.0%	5	28,313	0.0%
文化環境部	16,800	4,210,745,434	0.0%	1	13,267	0.0%
健康福祉部	2,368,708	48,275,083,720	0.0%	711	47,739	1.5%
商工労働観光部	174,784	64,117,163,337	0.0%	3	22,032	0.0%
農林水産部		18,766,944,721	0.0%		33,528	0.0%
土木部	470,338,000	60,294,312,457	0.8%	1	13,410	0.0%
村山総合支庁	4,242,909	42,452,297,029	0.0%	8	66,460	0.0%
最上総合支庁	2,475,591	14,020,577,058	0.0%	15	29,505	0.1%
置賜総合支庁	34,650	22,569,994,656	0.0%	1	46,583	0.0%
庄内総合支庁		25,635,192,220	0.0%		57,296	0.0%
東京事務所		63,718,677	0.0%		1,589	0.0%
出納局		127,599,659,584	0.0%		2,146	0.0%
議会事務局	0	1,237,466,652	0.0%	0	1,427	0.0%
教育庁	348,560	120,736,538,133	0.0%	8	346,347	0.0%
警察本部	129,404	32,449,754,778	0.0%	3	84,832	0.0%
監査委員事務局		155,809,983	0.0%		942	0.0%
人事委員会事務局		167,128,186	0.0%		871	0.0%
労働委員会事務局		113,292,914	0.0%		867	0.0%
	518,850,172	749,177,704,347	0.1%	756	797,154	0.1%

健康福祉部	711
その他	45
合計	<u>756</u>

(3) 節毎

節名	金額			件数		
	記載なし	全数	割合	記載なし	全数	割合
報酬	0	2,816,780,031	0.0%	0	26,267	0.0%
給料		84,658,822,554	0.0%		1,734	0.0%
職員手当等		65,024,848,163	0.0%		23,652	0.0%
共済費		29,020,678,355	0.0%		8,534	0.0%
災害補償費		6,705,327	0.0%		44	0.0%
恩給及び退職年金		535,233,106	0.0%		123	0.0%
賃金	116,410	759,740,750	0.0%	1	6,310	0.0%
報償費		510,630,119	0.0%		12,013	0.0%
旅費		2,327,191,579	0.0%		495,451	0.0%
交際費		6,610,052	0.0%		592	0.0%
需用費	1,663,170	8,735,155,980	0.0%	24	118,310	0.0%
役務費	79,610	1,990,769,795	0.0%	2	27,481	0.0%
委託料	116,130	24,110,135,385	0.0%	1	18,826	0.0%
使用料及び賃借料		3,480,786,351	0.0%		13,830	0.0%
工事請負費		49,467,146,907	0.0%		4,202	0.0%
原材料費		16,516,336	0.0%		181	0.0%
公有財産購入費		3,419,076,152	0.0%		1,799	0.0%
備品購入費	38,739,786	1,276,087,947	3.0%	5	2,295	0.2%
負担金、補助及び交付金		127,187,210,559	0.0%		25,036	0.0%
扶助費	2,055,787	6,110,418,059	0.0%	709	6,455	11.0%
貸付金		68,285,784,232	0.0%		507	0.0%
補償、補填及び賠償金		8,427,345,403	0.0%		1,979	0.0%
償還金、利子及び割引料	5,741,279	148,189,655,859	0.0%	13	1,379	0.9%
投資及び出資金		3,418,633,000	0.0%		12	0.0%
積立金		5,881,447,165	0.0%		46	0.0%
寄附金		1,500,000	0.0%		6	0.0%
公課費		58,784,286	0.0%		44	0.0%
繰出金	470,338,000	103,454,010,895	0.5%	1	46	2.2%
合計	518,850,172	749,177,704,347	0.1%	756	797,154	0.1%

第5-7 財務電子データ（支出）の集計による歳入歳出決算総括表（歳出）の検算結果

1. 平成18年度 歳入歳出決算総括表（歳出）（一般会計・特別会計）の検算表

監査人は、下記の検算表の①から④までの金額を、次に記載して2. のとおり、母集団のデータから抽出し、⑤の金額を算出しております。その金額と議会の承認を受けている歳入歳出決算総括表（歳出）照合し、下記の結果を得ました。

款コード	款名称	監 査 人 計 算					算出決算額 ①-②-③+④ ⑤	議会提出決算額 ⑥	⑥-⑤ 差額
		支出命令内訳 ①	戻入内訳 ②	減 ③	歳出更正 増 ④				
1	議会費	***	***	***	***	1,118,487,642	1,118,487,642	0	
2	総務費	***	***	***	***	32,204,913,028	32,204,913,028	0	
3	民生費	***	***	***	***	51,235,233,497	51,235,233,497	0	
4	衛生費	***	***	***	***	19,441,855,553	19,441,855,553	0	
5	労働費	***	***	***	***	1,722,801,630	1,722,801,630	0	
6	農林水産業費	***	***	***	***	33,421,429,842	33,421,429,842	0	
7	商工費	***	***	***	***	60,678,179,398	60,678,179,398	0	
8	土木費	***	***	***	***	88,681,849,350	88,681,849,350	0	
9	警察費	***	***	***	***	28,618,981,840	28,618,981,840	0	
10	教育費	***	***	***	***	122,915,357,859	122,915,357,859	0	
11	災害復旧費	***	***	***	***	5,619,104,790	5,619,104,790	0	
12	公債費	***	***	***	***	96,827,317,370	96,827,317,370	0	
13	諸支出席	***	***	***	***	30,156,397,545	30,156,397,545	0	
	歳出合計	***	***	***	***	572,641,909,344	572,641,909,344	0	

特別会計		監査人計算							
会計コード	会計名称	支出命令内訳①	戻入内訳②	歳出更正		算出決算額 ①-②-③+④ ⑤	左の組替後金額 ⑤'	議会議決算額 ⑥	⑥-⑤' 差額
				減③	増④				
2	公債管理特別会計	***	***	***	***	126,896,439,136	126,896,439,136	126,896,439,136	0
3	市町村振興資金特別会計	***	***	***	***	3,448,590,167	3,448,590,167	3,448,590,167	0
4	母子寡婦福祉資金特別会計	***	***	***	***	228,392,208	228,392,208	228,392,208	0
6	小規模企業者等設備導入資金特別会計	***	***	***	***	1,179,117,863	1,179,117,863	1,179,117,863	0
7	農業改良資金特別会計(貸付勘定)	***	***	***	***	296,366,299	301,929,514	301,929,514	0
8	農業改良資金特別会計(業務勘定)	***	***	***	***	5,563,215			0
9	土地取得事業特別会計	***	***	***	***	213,899,838	213,899,838	213,899,838	0
11	林業改善資金特別会計(貸付勘定)	***	***	***	***	7,200,000	7,656,610	7,656,610	0
12	林業改善資金特別会計(業務勘定)	***	***	***	***	456,610			0
13	沿岸漁業改善資金特別会計(貸付勘定)	***	***	***	***	27,740,000	28,322,627	28,322,627	0
14	沿岸漁業改善資金特別会計(業務勘定)	***	***	***	***	582,627			0
18	港湾整備事業特別会計	***	***	***	***	721,806,284	721,806,284	721,806,284	0
19	流域下水道事業特別会計	***	***	***	***	4,791,118,563	4,791,118,563	4,791,118,563	0
	歳出合計	***	***	***	***	137,817,272,810	137,817,272,810	137,817,272,810	0
歳出総合計		***	***	***	***	710,459,182,154		710,459,182,154	0

*** : 金額は省略、金額は次の2. 母集団からの抽出条件および結果を参照。

2. 母集団からの抽出条件及び結果

ここでは、1. の検算表の金額を入手するため、ACLにて母集団から金額を抽出しています。その抽出条件はFILTERに記載してあります。
さらに抽出集計の結果は、下記の通りです。

(1) 支出命令内訳ファイル (一般会計)

As of: 2007/11/15 14:41:44

Produced with ACL by: Ernst & Young, International

Command: SUMMARIZE ON 款 SUBTOTAL 支出命令金 TO SCREEN PRESORT

Table: 支出命令内訳

Filter: (抽出 条件)	(((削除 = " 0") AND (取消年月日 = " 00000000")) AND (支払年月日 <> " 00000000")) AND (会計コード = " 01") (731463 records matched)
-----------------------	--

款コード	支出命令金額	件数
1	1,114,470,611	1,323
2	32,288,098,794	60,932
3	51,681,711,783	41,202
4	19,451,557,459	32,404
5	1,726,861,962	8,869
6	33,527,712,203	87,326
7	60,689,287,017	15,012
8	88,896,239,894	72,628
9	28,639,233,527	79,584
10	123,013,342,004	329,065
11	5,456,040,403	2,256
12	97,671,040,056	141
13	30,156,397,545	721
合計	574,311,993,258	731,463

13 records produced

(2) 戻入内訳ファイル (一般会計)

As of: 2007/11/15 15:39:28

Produced with ACL by: Ernst & Young, International

Command: SUMMARIZE ON 款 SUBTOTAL 戻入額 TO SCREEN PRESORT

Table: 戻入内訳

Filter: (抽出 条件)	((会計 = " 01") AND (削除フラグ = " 0")) AND (取消年月日 = " 00000000") AND (戻入済年月日 <> " 00000000") (5999 records matched)
-----------------------	---

款コード	戻入額	件数
1	1,354,157	21
2	19,315,636	414
3	445,378,198	752
4	5,287,558	218
5	3,522,224	41
6	96,279,050	565
7	13,738,108	152
8	76,171,593	340
9	20,063,657	434
10	96,776,340	3,057
12	861,350,686	5
合計	1,639,237,207	5,999

11 records produced

(3) 歳出更正内訳ファイル (一般会計、減)

As of: 2007/11/15 15:27:16

Produced with ACL by: Ernst & Young, International

Command: SUMMARIZE ON 更正項目・款 SUBTOTAL 更正金額 TO SCREEN PRESORT

Table: 歳出更正

Filter: (抽出 条件)	((((((削除 = " 0") AND (内訳番号 = " 000")) AND (取消年月日 = " 00000000")) AND (更正確認年月日 <> " 000000")) AND (更正確認取消年月日 = " 00000000")) AND (更正項目・会計 = " 01")) AND (更正項目・年度 = " 2006") (9924 records matched)
-----------------------	--

款コード	更正金額	件数
1	924,932	12
2	103,383,944	836
3	27,820,292	669
4	17,879,658	713
5	1,101,968	31
6	270,083,844	2,515
7	12,824,558	355
8	737,626,749	3,097
9	1,511,575	28
10	30,380,285	1,570
11	18,834,099	98
合計	1,222,371,904	9,924

11 records produced

(4) 歳出更正内訳ファイル (一般会計、増)

As of: 2007/11/15 15:32:31

Produced with ACL by: Ernst & Young, International

Command: SUMMARIZE ON 更正項目・款 SUBTOTAL 更正金額 TO SCREEN PRESORT

Table: 歳出更正

Filter: (抽出 条件)	((((((削除 = " 0") AND (内訳番号 <> " 000")) AND (取消年月日 = " 00000000")) AND (更正確認年月日 <> " 000000")) AND (更正確認取消年月日 = " 00000000")) AND (更正項目・会計 = " 01")) AND (更正項目・年度 = " 2006") (10547 records matched)
-----------------------	--

款コード	更正金額	件数
1	6,296,120	10
2	39,513,814	1,063
3	26,720,204	723
4	13,465,310	643
5	563,860	44
6	260,080,533	2,805
7	15,455,047	256
8	599,407,798	2,734
9	1,323,545	26
10	29,172,480	1,562
11	181,898,486	661
12	17,628,000	20
合計	1,191,525,197	10,547

12 records produced

(5) 支出命令内訳ファイル (特別会計)

As of: 2007/11/29 10:24:08

Produced with ACL by: Ernst & Young, International

Command: SUMMARIZE ON 会計コード SUBTOTAL 支出命令金額 TO SCREEN PRESORT

Table: 支出命令内訳

Filter: (抽出 条件)	(((削除 = " 0") AND (取消年月日 = " 00000000")) AND (支払年月日 <> " 00000000")) AND (会計コード <> " 01") (3171 records matched)
-----------------------	---

会計コード	支出命令金額	件数
2	126,896,439,136	212
3	3,448,590,167	124
4	228,770,308	576
6	1,178,763,711	182
7	296,366,299	21
8	5,735,924	60
9	214,192,477	323
11	7,200,000	2
12	450,610	18
13	27,740,000	2
14	469,907	5
18	701,443,452	363
19	4,834,585,721	1,283
合計	137,840,747,712	3,171

13 records produced

(6) 戻入内訳ファイル (特別会計)

As of: 2007/11/29 10:29:19

Produced with ACL by: Ernst & Young, International

Command: SUMMARIZE ON 会計 SUBTOTAL 戻入額 TO SCREEN PRESORT

Table: 戻入内訳

Filter: (抽出 条件)	((会計 <> " 01") AND (削除フラグ = " 0")) AND (取消年月日 = " 00000000") AND (戻入済年月日 <> " 00000000") (19 records matched)
-----------------------	--

会計コード	戻入金額	件数
4	1,077,120	11
9	890	1
18	110,714	1
19	48,752,409	6
合計	49,941,133	19

4 records produced

(7) 歳出更正内訳ファイル (特別会計、減)

As of: 2007/11/29 10:35:36

Produced with ACL by: Ernst & Young, International

Command: SUMMARIZE ON 更正項目・会計 SUBTOTAL 更正金額 TO SCREEN PRESORT

Table: 歳出更正

Filter: (抽出 条件)	((((((削除 = " 0") AND (内訳番号 = " 000")) AND (取消年月日 = " 00000000")) AND (更正確認年月日 <> " 000000")) AND (更正確認取消年月日 = " 00000000")) AND (更正項目・年度 = " 2006")) AND (更正項目・会計 <> " 01") (155 records matched)
-----------------------	--

会計コード	更正金額	件数
4	430	1
8	552,256	10
9	315,049	2
18	283,444	22
19	1,711,764	120
合計	2,862,943	155

5 records produced

(8) 歳出更正内訳ファイル (特別会計、増)

As of: 2007/11/29 10:41:51

Produced with ACL by: Ernst & Young, International

Command: SUMMARIZE ON 更正項目・会計 SUBTOTAL 更正金額 TO SCREEN PRESORT

Table: 歳出更正

Filter: (抽出 条件)	((((((削除 = " 0") AND (内訳番号 <> " 000")) AND (取消年月日 = " 00000000")) AND (更正確認年月日 <> " 000000")) AND (更正確認取消年月日 = " 00000000")) AND (更正項目・年度 = " 2006")) AND (更正項目・会計 <> " 01") (243 records matched)
-----------------------	---

会計コード	更正金額	件数
4	699,450	24
6	354,152	27
8	379,547	7
9	23,300	4
12	6,000	2
14	112,720	4
18	20,756,990	68
19	6,997,015	107
合計	29,329,174	243

8 records product

3. 歳入歳出決算総括表(歳出)の検算で抽出したレコード件数の状況

この状況表は、全体の電子データの母集団から抽出され集計されたレコードはいくらあるのか、抽出されないレコードはいくらあるのか、ランダムサンプリングの対象となった母集団との整合性は取れているのか、について検証するために作成したものです。

抽出集計の対象とならなかったデータは 93,761 件で全体の 10.96%を占めております。

事業会社が行っている財務会計では、ペンディング(保留)されているデータは確定された決算仕訳データとしては存在できないようになっております。

その点、山形県の財務会計システムのデータベース上の電子データ(支出)の約11%は歳入歳出決算総括表(歳出)で使用されない状態になっているわけで、他の県でも同様の事情にあるのか調査していませんのでなんともいえませんが、個人的に違和感を覚えます。

項目	支出命令内 訳ファイル	戻入内訳フ ァイル	歳出更正 ファイル		計	構成 比 (%)
			減	増		
一般会計のレコード件数	731,463	5,999	9,924	10,547	757,933	88.62
特別会計のレコード件数	3,171	19	155	243	3,588	0.42
上記のレコード件数合計(A)	734,634	6,018	10,079	10,790	761,521	89.04
集計の対象とならないレコード件数(B)	62,520	577	30,664		93,761	10.96
財務電子データ(支出)すべてのレコード 件数 (C)=(A)+(B)	797,154	6,595	51,533		855,282	100.00
構成比(%)	93.20	0.77	6.03		100.00	

第6 用語の解説

このセクションは、本報告書の読者の便を図るために、本報告書で使用している用語を解説したものです。必要に応じ参照していただければ幸いです。

用語	解説						
あ	<p data-bbox="308 651 488 680">アサーション</p> <p data-bbox="536 651 1370 779">(この「アサーション」という用語は、最近、会計監査の環境で頻繁に使用されるようになったもので、類似する従来の用語としては「監査要点」があります。)</p> <p data-bbox="536 846 1370 1066">経営管理者が行った表明あるいは全体として理解した一連の宣言をアサーションとといいます。明示的である場合もあればそうではない場合もありますが、財務諸表において具現化した経営者の表明を財務諸表アサーションといい、次のように分類することができます。</p> <table border="1" data-bbox="536 1077 1370 1935"> <tbody> <tr> <td data-bbox="544 1077 683 1267">実在性</td> <td data-bbox="683 1077 1370 1267"> <p data-bbox="703 1077 1350 1167">会計主体に帰属する資産又は負債が所定の日 に存在していることです。</p> <p data-bbox="703 1178 1350 1267">【例】 決算日の3月31日に預金が1億円あることです。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="544 1267 683 1559">発生</td> <td data-bbox="683 1267 1370 1559"> <p data-bbox="703 1267 1350 1402">会計主体に関する記録された取引又は事象 が、会計期間において実際に発生したことをい います。</p> <p data-bbox="703 1413 1350 1559">【例】 当年度の6月にコピー用紙を1万枚買ったこと です。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="544 1559 683 1935">評価 (及び期 間配分)</td> <td data-bbox="683 1559 1370 1935"> <p data-bbox="703 1559 1350 1648">会計主体の資産又は負債が適切な帳簿価額で 記録されていることをいいます。</p> <p data-bbox="703 1659 1350 1794">【例】 回収可能な金額で未収入金が資産として記録され ていることです。</p> </td> </tr> </tbody> </table>	実在性	<p data-bbox="703 1077 1350 1167">会計主体に帰属する資産又は負債が所定の日 に存在していることです。</p> <p data-bbox="703 1178 1350 1267">【例】 決算日の3月31日に預金が1億円あることです。</p>	発生	<p data-bbox="703 1267 1350 1402">会計主体に関する記録された取引又は事象 が、会計期間において実際に発生したことをい います。</p> <p data-bbox="703 1413 1350 1559">【例】 当年度の6月にコピー用紙を1万枚買ったこと です。</p>	評価 (及び期 間配分)	<p data-bbox="703 1559 1350 1648">会計主体の資産又は負債が適切な帳簿価額で 記録されていることをいいます。</p> <p data-bbox="703 1659 1350 1794">【例】 回収可能な金額で未収入金が資産として記録され ていることです。</p>
実在性	<p data-bbox="703 1077 1350 1167">会計主体に帰属する資産又は負債が所定の日 に存在していることです。</p> <p data-bbox="703 1178 1350 1267">【例】 決算日の3月31日に預金が1億円あることです。</p>						
発生	<p data-bbox="703 1267 1350 1402">会計主体に関する記録された取引又は事象 が、会計期間において実際に発生したことをい います。</p> <p data-bbox="703 1413 1350 1559">【例】 当年度の6月にコピー用紙を1万枚買ったこと です。</p>						
評価 (及び期 間配分)	<p data-bbox="703 1559 1350 1648">会計主体の資産又は負債が適切な帳簿価額で 記録されていることをいいます。</p> <p data-bbox="703 1659 1350 1794">【例】 回収可能な金額で未収入金が資産として記録され ていることです。</p>						

用語	解説	
	測定 (正確性)	<p>会計主体の取引又は事象が適切な金額で記録されており、収益又は費用が適切な会計期間に配分されていることをいいます。</p> <p>【例】 交際費が1万円で記録されている場合、裏付けとしての1万円の領収書があることです。また、賃借料につき決算をまたがった1年分を支払ったとしても、費用としては決算日までの経過分だけが計上されていることです。</p>
	網羅性	<p>記録されていない資産、負債、取引又は事象、もしくは開示されていない事項がないことをいいます。</p> <p>【例】 決算までに納品された消耗品の未払金が漏れなく計上されていることです。</p>
	権利と義務	<p>資産及び負債が、所定の日には会計主体に帰属していることをいいます。</p> <p>【例】 資産として計上した未収入金の債権者が確かに会計主体であることです。</p>
	表示及び開示	<p>項目が準拠すべき財務報告のフレームワークに従って分類、記述および開示されていることをいいます。</p> <p>【例】 決算書の表示が規則に従ってなされていることです。</p>
い	逸脱 (いつだつ)	<p>定められた内部統制の手續や方針から外れることを逸脱といいます。または、外れたものもいいます。(「Q&A監査のための統計サンプリング入門」付録参照)</p>

用語	解説
逸脱率	<p>逸脱率に関する各種割合を次にまとめておきます。</p> <p>逸脱率 = (逸脱の数 ÷ 全体の数)</p> <p>母逸脱率 (ぼいつだつりつ) = (母集団全体に含まれていると思われる逸脱の数 ÷ 母集団全体の数)</p> <p>標本逸脱率 = (サンプル中に検出された逸脱の数 ÷ サンプル数) (「Q & A 監査のための統計サンプリング入門」付録参照)</p>
え エラー	<p>「エラー」とは、「逸脱」と「誤謬」を一括していいます。</p> <p>エラーを分類すると、①意図的ではなく不注意等を原因とするものと ②不正によるもの(意図的なもの)があります。(「Q & A 監査のための統計サンプリング入門」付録参照)</p>
EUC (イーユーシー)	<p>エンドユーザーコンピューティング</p> <p>ある組織内で、情報システムを利用して現場で実際に業務を行う者(エンドユーザー)が、システムの構築や運用・管理に自ら積極的に携わることをいいます。</p> <p>これは、外部の業者や情報システム部にまかせっきりにしていただけでは、業務に本当に役立つシステムを構築することは難しい、という反省から生まれました。</p> <p>また、EUCが現実味をおびてきた背景には、コンピュータの操作性の大幅な向上、オフィスでのパソコン利用の一般化、市販のアプリケーションソフトの高機能化などがあります。</p> <p>これを受け、本文では、情報システム部門以外の者が表計算ソフト等をパソコン上で自主的に操作することにより、自分あるいは自部門の業務に役立てる。といった意味でEUC使っております。</p>
か 階層化	<p>サンプリングによる試査において、母集団を幾つかの下位母集団に分けることを階層化といいます。階層化の目的のひとつとして、各階層に含まれていると思われる項目の持つ特性のバラツキを少なくし、それによってサンプリングリスクを高めることなくサンプル数を減少させることがあげられます。また、下位母集団の特性を検出することにも使われます。(「Q & A 監査のための統計サンプリング入門」付録参照)</p>

き

用語	解説
仮説検定	<p>まず、ある母集団に関する未知の事柄についてある仮説（帰無仮説(H_0)）をたてます。次に、その母集団からランダムに抽出したサンプルをテストします。そのテストの結果によりその仮説を採択するか棄却するかを決定します。この一連のプロセスを仮説検定といいます。（「Q&A監査のための統計サンプリング入門」付録参照）</p>
監査要点	<p>監査要点とは、監査手続の実施により立証しようとする内容をいいます。例として、買掛金残高の網羅性や、仕入高の期間帰属の妥当性があげられます。（「Q&A監査のための統計サンプリング入門」付録参照）</p>
棄却域	<p>棄却域とは、仮説検定において、帰無仮説を棄却することになる事象（サンプルが存在する領域）をといいます。（別の言い方をすれば、仮説を認めないこととする事象が登場した場面のことを言います。）</p> <p>例えば、属性サンプリングにおいて、サンプル中に検出されるエラーの件数が0件から2件の範囲となったときに帰無仮説を棄却するものとしている場合は、棄却域（件数）は{0、1、2}です。（「Q&A監査のための統計サンプリング入門」付録参照）</p>
棄却域上限件数	<p>属性サンプリングにおける棄却域の上限の件数を棄却域上限件数といいます。例えば、属性サンプリングにおいて、サンプル中に検出されるエラーの件数が0件から2件の範囲となったときに帰無仮説を棄却するものとしている場合は、棄却域（件数）は{0、1、2}ですが、この場合の棄却域上限件数は2件です。</p> <p>サンプル中に検出されたエラーの件数が棄却域上限以下であれば、帰無仮説を棄却することができます。（「Q&A監査のための統計サンプリング入門」付録参照）</p>
危険率（ α ）	<p>「第1種のサンプリングリスク」を参照下さい。</p>

用語	解説
期待件数法	<p>監査の実務において、合理的に必要な検出力を決定することが難しい場合、属性サンプリングにおけるサンプル数および棄却域上限を決定するにあたり、その前提として、サンプル数×予想逸脱率\leq棄却域上限件数、が成立することを要求する方法を期待件数法といいます（この不等式の左辺は、母逸脱率が予想逸脱率に等しい場合の、サンプル中のエラーの期待件数となっています）。この不等式の成立を要求することにより、第2種のサンプリングリスクの増大に歯止めをかけることができます。当該計算方法を、「Q&A監査のための統計サンプリング入門」で期待件数法と呼んでおります。（「Q&A監査のための統計サンプリング入門」付録参照）</p>
帰無仮説 (H_0)	<p>仮説検定において棄却の可否の判定対象となる仮説を帰無仮説（null hypothesis）といいます（帰無仮説が棄却されたときに対立的に成立すると考える仮説を対立仮説と呼んで区別します）。仮説検定におけるテストの結果、帰無仮説を棄却できた場合は、所定の信頼度を前提として帰無仮説を積極的に否定することができます。他方、帰無仮説を棄却できなかった場合は必ずしも帰無仮説を積極的に肯定できるわけではありません。仮説検定では帰無仮説(H_0)を棄却できてこそ積極的な結論を得られます。</p>
許容逸脱率	<p>監査人が受け入れることのできる内部統制手続からの逸脱率（逸脱の発生割合）を許容逸脱率といいます。監査人は、監査手続の実施により内部統制手続からの逸脱率を評価します。その逸脱率が許容逸脱率より小さい場合、監査の対象となっている内部統制は有効であると判断します。（「Q&A監査のための統計サンプリング入門」付録参照）</p>
検出力	<p>「第2種のサンプリングリスク」を参照下さい。</p>

け

用語	解説
	<p>検出力条件とは、サンプル数と棄却域上限件数の組合せがもたらす予想検出力が必要検出力よりも大きいことを要求する条件です。この条件は、サンプル数や棄却域上限を算出する場合に要求される3条件のひとつです。またこれは、第2種のサンプリングリスクの配慮に関する条件の与え方のひとつとして用いられます。（「Q&A監査のための統計サンプリング入門」付録参照）</p>
こ	<p>項目</p> <p>母集団を構成している要素を項目といいます。例えば、母集団を100件の出荷伝票としてとらえている場合、項目とは個々の出荷伝票であり、母集団を構成する項目数は100です。監査人は、出荷の発生や実在性を監査する場合、母集団から項目としての出荷伝票を抽出して、それに対して監査手続（配送証明書との突合）を実施します。（「Q&A監査のための統計サンプリング入門」付録参照）</p>
	<p>誤謬</p> <p>勘定や取引から構成される財務諸表項目に係る虚偽の表示を誤謬といいます。誤謬をエラーと呼ぶこともあります。作為的な場合もありますし、無作為の場合もあります。（「Q&A監査のための統計サンプリング入門」付録参照）</p>
さ	<p>最適化条件</p> <p>最適化条件とは、他の2つの条件（信頼度条件、検出力条件）を満たすことのできる範囲で可能な限りサンプル数を最小化することを要求するものです。サンプル数および棄却域上限の算定にあたって要求される3条件のひとつです。信頼度条件と検出力条件の2つを満たすようなサンプル数および棄却域上限の組合せは一般に多数存在しますが、監査をより効率的に行おうとする要請から、それらのうち最もサンプル数が少ないものを選択することを求めるものです。（「Q&A監査のための統計サンプリング入門」付録参照）</p>

用語	解説
3条件	<p>3条件とは、サンプル数と棄却域上限件数の組合せを算定するための3つの条件をいいます。</p> <p>① 第1種のサンプリングリスクの管理に関する条件（信頼度条件）、</p> <p>② 第2種のサンプリングリスクの配慮に関する条件（検出力条件）、</p> <p>③ 最適化条件 （「Q&A監査のための統計サンプリング入門」付録参照）</p>
サンプリングによる試査	<p>母集団からその一部の項目を抽出し、それに対して監査手続を実施した結果をもって母集団全体の一定の特性を評価することを目的とした試査をサンプリングによる試査といいます。 （「Q&A監査のための統計サンプリング入門」付録参照）</p>
サンプリングリスク	<p>サンプルの抽出行為に起因するリスクで、抽出したサンプルが母集団の特性を正確に反映しないために、監査人が母集団について誤った結論を導いてしまうリスクをサンプリングリスクといいます。第1種のサンプリングリスクと第2種のサンプリングリスクがあります。このリスクは完全になくすことはできません。 （「Q&A監査のための統計サンプリング入門」付録参照）</p>
サンプル	<p>母集団から抽出された項目をサンプルといいます。 （「Q&A監査のための統計サンプリング入門」付録参照）</p>
サンプル数	<p>母集団から抽出された項目の個数をサンプル数といいます。 （「Q&A監査のための統計サンプリング入門」付録参照）</p>
シード	<p>コンピュータで乱数を生成する場合、ある数値をシード（値）（seed：種）として使い、その値を基にして特定の演算により乱数を生成していきます。このため同じシード（値）を使用した場合、発生する乱数はまったく同じものとなります。</p>

し

用語	解説
試査	<p>試査とは、母集団からその一部を抽出してテスト対象とし母集団の性質を確かめる監査手続です。</p> <p>それに対し、母集団の全部をテスト対象とする監査手続を精査といいます。精査は不正が疑われる場合などに適用されます。試査をさらに分類すると次のようになります。</p> <p>(1) サンプルングによる試査</p> <p>① 統計的サンプルング</p> <p>② 非統計的サンプルング</p> <p>(2) 特定項目抽出による試査</p>
実証手続	<p>アサーション・レベルの重要な虚偽の表示を発見するために実施するもので、取引、勘定残高および開示に対する詳細テストならびに分析的実証手続を実証手続といいます。監査人は、重要な虚偽表示リスクに関する評価に応じた実証手続を立案し実施します。(「Q&A監査のための統計サンプルング入門」付録参照)</p>
シンククライアント	<p>Thin Client (⇔Fat Client、Thick Client)</p> <p>シンククライアントとは、HDD・FDD・CD-ROMなどの故障の多い部品を取り除いたパソコンのことです。</p> <p>シンククライアント・パソコンは、外部からリソースを与えないと単独で動作することができないため、サーバーからリソースを貰うシステムとなります。そのためサーバーを管理する事により、必然的にクライアントクライアントの一元管理が行えるシステムとなり、クライアントの管理コストを大幅に削減する事が可能となります。最近では情報セキュリティ管理の問題やSOX法施行とともに、多くの端末を管理するシステムとして注目されています。</p> <p>以下の特徴から、企業のTCO削減やセキュリティ対策の切り札として注目されています。</p> <p>(メリット)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ハードディスク・フロッピーディスク・CD-ROMなどの機械部品を持たないパソコンのため故障が少なくなります。 ・ソフトウェアのバージョンアップはサーバー側のみとなるため、パソコン管理の手間や時間を削減できます。

用語	解説
	<ul style="list-style-type: none"> ・クライアントの故障は機器の交換で復旧します。 ・HDD のような永久記憶装置を待たないため、パソコンを盗難されても情報漏洩がありません。 ・サーバーでデータ保存や使用環境の管理ができます。 ・起動ごとにサーバーから最適なイメージが供給され、前使用者の痕跡が全く残らないので、セキュリティ対策に最適です。 <p>(シンクライアントの方式と特徴)</p> <p>シンクライアントは大きく画面転送型とネットワークブート型に分かれます。</p> <p>画面転送型はネットワーク上でコンソールの入出力情報をやりとりするのに対し、ネットワークブート型ではクライアントパソコンの起動イメージを転送します。</p> <p>画面転送型の多くは専用端末（クライアント）を使用するため性能の変更は容易ではありません。ネットワークブート型では通常のパソコンをクライアントとして利用することができるためカスタマイズが容易です。</p> <p>画面転送型はその処理をサーバーで行うため処理負荷が高く、高価なサーバーシステムを必要とします。ネットワークブート型は一度起動イメージが転送されればクライアントで処理を行うので、サーバーの処理負荷は低く低価格なサーバーで運用できます。</p>
信頼度	→「第1種のサンプリングリスク」を参照下さい。
信頼度条件	<p>サンプル数と棄却域上限件数の組合せが実現する達成信頼度が、あらかじめ監査人が要求する信頼度以上であることを求める条件を信頼度条件といいます。この条件は、サンプル数と棄却域上限件数の組合せを算定するための3条件のひとつであり、第1種のサンプリングリスクの管理に関する条件です。（「Q & A 監査のための統計サンプリング入門」付録参照）</p>
推定逸脱率	<p>母集団全体に対する逸脱率の推定値を推定逸脱率（estimate of the population deviation rate）といいます。また、標本逸脱率と同じであるともいえます。（「Q & A 監査のための統計サンプリング入門」付録参照）</p>

す

用語	解説
推定上限逸脱率	<p>サンプリングリスクに対するアローワンス（許容率）を見込んだ母逸脱率の評価値を推定上限逸脱率（upper limit of the possible deviation rate、または「ULD」）とといいます。「推定上限逸脱率＝推定逸脱率＋アローワンス」と表現することができます。推定上限逸脱率は、所定の信頼度を前提として、監査人が見込んでおくべき母逸脱率の最大値です。（「Q&A監査のための統計サンプリング入門」付録参照）</p>
属性サンプリング	<p>母集団を構成している項目の属性（ある性質をもっているか、もっていないかの二者択一の状況が問題となる場合）に着目したサンプリング手法を属性サンプリングとといいます。監査においては、逸脱があるか無いかという二者択一になります。（「Q&A監査のための統計サンプリング入門」付録参照）</p>
第1種の過誤	<p>母集団において帰無仮説H_0が成立しているにもかかわらず、抽出されたサンプルが母集団全体の特性を正しく反映しないために仮説検定の判定としてH_0を棄却してしまう（対立仮説H_1を採択してしまう）誤りを第1種の過誤とといいます。</p> <p>簡単に言えば、監査の対象が許容できないエラーを含んでいるにも関わらず、監査人がOKと判定してしまう誤りのことです。（「Q&A監査のための統計サンプリング入門」付録参照）</p>
第1種のサンプリングリスク	<p>ある母集団に関する帰無仮説H_0（母逸脱率は許容逸脱率（10%）に等しい。）について仮説検定を行う場合を考えてみましょう。対立仮説をH_1（母逸脱率は許容逸脱率（10%）よりも小さい。）とします。このとき、母集団においてH_0が成立しているにもかかわらず、抽出されたサンプルが母集団全体の特性を正しく反映しないものであるために仮説検定の判定としてH_0を棄却してしまう（H_1を採択してしまう）誤りを「第1種の過誤」といいます。また、H_0が成立しているときに第1種の過誤が生じるリスクを「第1種のサンプリングリスク」といいます。第1種のサンプリングリスクの大きさは、H_0が成立しているときに第1種の過誤が生じる確率αで表され、これを「危険率」といいます。危険率αの補数を「信頼度」と呼びます（信頼度＝100%－α）。（「Q&A監査のための統計サンプリング入門」付録参照）</p>

用語	解説
大数の法則	<p>law of large numbers</p> <p>大数の法則とは、1713年にヤコブ・ベルヌーイによって確立された、確率論・統計学における極限定理の一つで、「経験的確率と理論的確率が一致する」という、素朴な意味での確率を意味付け、定義付ける法則です。</p> <p>例えば、「コイン投げ」、つまりゆがみも偏りもない「理想的なコイン」を投げて出る表裏を当てるゲームを行うことを考えましょう。ここで、「理想的なコイン」とは「それを投げるとき、各回の試行において表が出る確率も裏が出る確率もともに 1/2 である」という確率モデルそのもののことです。このとき、コイン投げの試行回数を限りなく増やせば、表が出る回数と裏の出る回数の比率がどちらも 1/2 に近づきます。これを、大数の法則といいます。</p>
第2種の過誤	<p>母集団において帰無仮説H_0が不成立であるにもかかわらず、抽出されたサンプルが母集団全体の特性を正しく反映しないために仮説検定の判定としてH_0を棄却しない（H_0を採択してしまう）誤りを第2種の過誤といいます。</p> <p>簡単に言えば、監査の対象が許容できないエラーを含んでいないにもかかわらず、監査人がNOと判定してしまう誤りのことです。（「Q&A監査のための統計サンプリング入門」付録参照）</p>
第2種のサンプリングリスク	<p>ある母集団に関する帰無仮説H_0（母逸脱率は許容逸脱率（10%）に等しい。）について仮説検定を行う場合を考えてみましょう。対立仮説はH_1（母逸脱率は許容逸脱率（10%）よりも小さい。）とします。このとき、母集団においてH_0が不成立であるにもかかわらず、抽出されたサンプルが母集団全体の特性を正しく反映しないものであるために仮説検定の判定としてH_0を棄却しない誤り、これを「第2種の過誤」といいます。また、H_0が不成立のときに第2種の過誤が生じるリスクを「第2種のサンプリングリスク」といいます。第2種のサンプリングリスクの大きさは、H_0が不成立（対立仮説H_1が成立）のときに第2種の過誤が生じる確率βで表されます。βの補数は「検出力」と呼びます（検出力=100% - β）。（「Q&A監査のための統計サンプリング入門」付録参照）</p>

用語	解説	
代表性	母集団から抽出したサンプルが母集団全体の特性を十分な程度に正確に反映しているという性質を代表性といいます。（「Q & A 監査のための統計サンプリング入門」付録参照）	
対立仮説	仮説検定において、帰無仮説が棄却されたときに対立的に成立すると考えられる仮説を対立仮説といいます。対立仮説は、記号 H_1 で表します。（「Q & A 監査のための統計サンプリング入門」付録参照）	
達成信頼度	<p>与えられたサンプル数と棄却域上限件数の組合せが実現する信頼度を達成信頼度といいます。</p> <p>このくらいのサンプルを採れば、このくらいの信頼度を得られるといった意味合いのことをいいます。（「Q & A 監査のための統計サンプリング入門」付録参照）</p>	
つ	抽出	母集団の中から項目を抜き出すことを抽出といいます。統計的サンプリングテストにおいては、項目を無作為（ランダム）に抽出（サンプリング）することが必要です。（「Q & A 監査のための統計サンプリング入門」付録参照）
て	TCO	<p>Total Cost of Ownership</p> <p>TCOとは、コンピュータシステムの導入、維持・管理などにかかる費用の総額をいいます。</p> <p>従来、コンピュータシステムのコストは製品価格（導入費用）で評価されることが多かったのですが、近年のコンピュータシステムの複雑化や製品価格の下落などにより、コンピュータシステムの維持・管理やアップグレード、ユーザの教育、システムダウンによる損失など、導入後にかかる費用（ランニングコスト）が相対的に大きな存在となってきました。そこで企業ユーザはTCOを注目するようになりました。</p>

用語	解説
と 統計的サンプリング	<p>次の(1)と(2)のすべての要件を満たすサンプリング手法を統計的サンプリングとといいます。</p> <p>(1) サンプルの抽出に無作為抽出法を用いること。</p> <p>(2) サンプルの監査結果に基づく母集団に関する結論を出すにあたって確率論の考え方を用いること。(この結論には、サンプリングリスクの程度の測定を含みます。)</p> <p>なお、上記の要件をひとつでも満たさないサンプリング手法は、非統計的サンプリングに分類されます。(「Q & A 監査のための統計サンプリング入門」付録参照)</p>
統制評価手続	<p>内部統制の有効性を評価する監査手続を統制評価手続とといいます。</p> <p>例えば、出納の業務が正しく行われるために、出納担当者の上席の者が定期的の実査(現金を数えて確かめる。)という内部統制の手続を決めていたとしましょう。この内部統制が有効に働いているかどうかを確かめることが、統制評価手続です。具体的には、上席の者が定期的の実査している実査の記録を、監査人が抽出しテストすることといたします。</p>
特定項目抽出による試査	<p>母集団から一部を抽出しますが、抽出した項目だけを評価し母集団の性質の推定は行わない方法を特定項目抽出による試査とといいます。特定項目抽出による試査は、例えば、売掛金残高の検証を行う際に、売掛金が滞留している取引先のみを選定するなど、母集団全体の中から特定の性質をもつものを選択して抽出し、検証するときに用いられます。(「Q & A 監査のための統計サンプリング入門」付録参照)</p>
の ノンサンプリングリスク	<p>監査手続の適用の誤りや、監査証拠に対する判断の誤り、誤謬の見落としなど、サンプルの抽出行為に起因しないリスクをノンサンプリングリスク(非サンプリングリスク)とといいます。(「Q & A 監査のための統計サンプリング入門」付録参照)</p>

	用語	解説
は	発見サンプリング	属性サンプリングの対象となる属性が極めて重要な場合があります。その場合、サンプル数を決定するにあたり、高い要求信頼度（95%以上）および低い許容逸脱率（5%未満）を前提とすることがあります。この属性サンプリングを特に発見サンプリング（discovery sampling）といいます。通常、発見サンプリングの場合、その対象となる母集団について予想される逸脱率は極めて低いため、予想逸脱率はゼロと仮定されることが多いようです。（「Q&A監査のための統計サンプリング入門」付録参照）
ひ	必要検出力	第2種のサンプリングリスクを配慮する方法として検出力を指定する場合に、監査人が要求する検出力を必要検出力といいます。（「Q&A監査のための統計サンプリング入門」付録参照）
	非統計的サンプリング	サンプリング手法のうち統計的サンプリングの要件を満たさないものを非統計的サンプリングといいます。（「Q&A監査のための統計サンプリング入門」付録参照）
	標本逸脱率	サンプルにおいて実際に観察された逸脱率（＝サンプル中に実際に含まれていたエラーの件数÷サンプル数）を標本逸脱率（sample deviation rate）といいます。（「Q&A監査のための統計サンプリング入門」付録参照）
ふ	分割	母集団をいくつかの母集団に分けて、一部の母集団についてはサンプリングによる試査以外の監査手続（例えば、特定項目抽出による試査）を実施し、残りの母集団についてはサンプリングによる試査を実施するといった場合を分割といいます。（「Q&A監査のための統計サンプリング入門」付録参照）

へ

用語	解説																														
ベンフォードの法則	<p>ベンフォードの法則は、広く知られる最も有名なデジタル分析テクニックのひとつです。</p> <p>1920年代に、ゼネラル・エレクトリック社 (General Electric) の物理学者フランク・ベンフォード (Frank Benford) によって開発されました。</p> <p>彼は対数表に関する本を使用する際、最後の方のページよりも始めの方のページの使用頻度が高いことに気付いたのです。そのことから、ベンフォードは、大量のデータセットにおいては、最初の桁が大きい数字で始まるものよりも、最初の桁が小さい数字で始まるものの方が多いであろうと仮定しました。「最初の桁 (first digit)」とは、数の一番左の桁を意味します。例えば、365 という数字の場合、3 が最初の桁であり、6 は2番目の桁、5 は3番目の桁です。</p> <p>ベンフォードは大量のデータセットにおいて各 1~9 の数字が最初の桁として使用される頻度の分布を、実験的に検証しました。結果は以下の表のとおりでした。</p> <table border="1" data-bbox="596 1077 1177 1581"><thead><tr><th>最初の桁</th><th>頻度</th><th>%表現</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>.30103</td><td>30.103</td></tr><tr><td>2</td><td>.17609</td><td>17.609</td></tr><tr><td>3</td><td>.12494</td><td>12.494</td></tr><tr><td>4</td><td>.09691</td><td>9.691</td></tr><tr><td>5</td><td>.07918</td><td>7.918</td></tr><tr><td>6</td><td>.06695</td><td>6.695</td></tr><tr><td>7</td><td>.05799</td><td>5.799</td></tr><tr><td>8</td><td>.05115</td><td>5.115</td></tr><tr><td>9</td><td>.04576</td><td>4.576</td></tr></tbody></table> <p>数式で表現しますと、最初の桁の数Dが生じる頻度は、次の通りになります。</p> $\log_{10}(D+1) - \log_{10}(D)$ <p>ただし、Dは1から9までの数字です。</p> <p>もちろん特殊な要因があれば、理論値には近づきません。完全にランダムな数字であり、ある程度の母体数があることが前</p>	最初の桁	頻度	%表現	1	.30103	30.103	2	.17609	17.609	3	.12494	12.494	4	.09691	9.691	5	.07918	7.918	6	.06695	6.695	7	.05799	5.799	8	.05115	5.115	9	.04576	4.576
最初の桁	頻度	%表現																													
1	.30103	30.103																													
2	.17609	17.609																													
3	.12494	12.494																													
4	.09691	9.691																													
5	.07918	7.918																													
6	.06695	6.695																													
7	.05799	5.799																													
8	.05115	5.115																													
9	.04576	4.576																													

用語	解説
	<p>提となります。</p> <p>監査へ応用例は次の通りです。</p> <p>得意先別の売掛金残高、試算表の科目別残高、固定資産台帳の簿価など、ランダムな数値の羅列から最初の桁の数字だけ抜き取り、その数字の出現割合をとります。その割合が上記の理論値とあまりにも乖離していれば、人間が作為的に操作を行った可能性があるのではないかという警戒信号を得ることができます。</p>
ほ	<p>母逸脱率</p> <p>母逸脱率とは、母集団を構成する全項目のうち逸脱のある項目の占める割合（比率）をいいます。</p> <p>（母集団を構成している各項目それぞれが、ある条件を満たしている（正しい項目）か、満たしていない（逸脱のある項目）かのどちらかであるとき、すなわち属性サンプリングを行うときです。）</p> <p>通常、母逸脱率は未知数であり、監査人は監査手続の実施により、母逸脱率について仮説検定や推定を行います。（「Q&A監査のための統計サンプリング入門」付録参照）</p>
	<p>母集団</p> <p>監査人が特定の監査手続の実施についての結論を得るためにサンプルを抽出しようとする項目の全体を母集団といいます。</p> <p>（「Q&A監査のための統計サンプリング入門」付録参照）</p>
	<p>母集団の完全性</p> <p>評価の対象とするすべての項目がサンプルの抽出対象に含まれていることを、母集団の完全性が確保されているといいます。</p> <p>この報告書において、歳入歳出決算総括表（歳出）の金額を財務電子データから監査人が直接算出し確かめていますが、この監査手続の実施が母集団の完全性を確保することに他なりません。（「Q&A監査のための統計サンプリング入門」付録参照）</p>
む	<p>無作為抽出</p> <p>母集団から項目を抽出（サンプリング）する際に、特別の作為や意図をもたずに、母集団を構成する各項目が選ばれる確率が等しくなるように（ランダムに）抽出することを無作為抽出といいます。（「Q&A監査のための統計サンプリング入門」付録参照）</p>

	用語	解説
ゆ	ULD	upper limit of the possible deviations rate →「推定上限逸脱率」を参照下さい。
よ	要求信頼度	監査人が全体として合理的な保証が得られるように監査手続を決定する際に、サンプリングに対して要求する信頼度を要求信頼度といいます。監査リスクモデルの各要素（監査リスク、固有リスク、統制リスク、発見リスク）の変動が、要求信頼度の設定に影響を与えことになります。（「Q & A 監査のための統計サンプリング入門」付録参照）
	予想逸脱率	監査人が監査計画の立案時に予想する母集団全体についての逸脱率を予想逸脱率といいます。予想逸脱率は通常、監査対象に対する予備調査を実施した結果または過去における監査の経験等から把握されます。（「Q & A 監査のための統計サンプリング入門」付録参照）
	予想検出力	属性サンプリングにおいて、母逸脱率が予想逸脱率に等しいとした場合の検出力を予想検出力といいます。 監査人は母逸脱率の予想値として予想逸脱率を考えているため、予想検出力は監査人が（間接的ながら）予想している検出力であるといえます。（「Q & A 監査のための統計サンプリング入門」付録参照）
れ	例外的誤謬	特別の事態により単発的に発生したため、母集団における他の誤謬（エラー）を代表しないエラーを例外的誤謬といいます。 例えば、何らかの障害によりコンピュータが誤作動し、データが書き換えられてしまったとか、レコードレイアウトが桁ずれを起してしまったことなどがあげられます。もしこんなことが起こればこれは最悪ですね。（「Q & A 監査のための統計サンプリング入門」付録参照）