

「攻めのIT」「IoT」「ビッグデータ」・・・
情報システムの様相が変容してきています。
これからのシステム監査について、
いっしょに考えてみませんか？



巻頭言

『 情報システムの変容とシステム監査 』

会員番号 0608 三谷 慶一郎 (副会長)

近年、情報システム自体の様相が急激に変容してきています。

システム構築の対象は、従来のような企業内のバックエンド業務から、マーケティングや販売といった顧客接点に近いフロントエンド業務に移ってきています。目的も業務効率化の支援だけでなく、新しいビジネスやサービスそのものを作り出すような領域(攻めのIT)へとシフトしつつあります。当然ながら新しいサービスを作り出す場合には、明確な要求仕様等はなく、アジャイル型開発で、エンドユーザの評価を取り入れながら開発していくことになります。また、必ずしも情報システム部門が開発管理を行うとは限りません。

IoT(モノのインターネット)といわれる領域も、十分実用的な段階に入り始めています。建設機械等の位置と稼働状況をグローバル全体でリアルタイムに監視するシステムは、もう「組み込みソフトウェア」などというレベルではありません。自動車についても、カーナビで渋滞状況がわかる程度ではなく、クラウドに常時接続して自動走行を行う等、運転機能そのものを直接支援するシステムが構想されています。

情報システムそのものも、関連するリスクも従前に比べて大きく変わってきているのです。そしてそれらのリスクを適切にコントロールすることは相当難しいですが、ユーザの誰もが望んでいるでしょう。「システム監査」の出番は間違いなくあります。ただし、これに対応していくには今まで我々が実施してきたアプローチだけでは不十分でしょう。まずは我々自身がこれから行うべきシステム監査を再定義する必要があります。やるべきことは山積していますが、一歩ずつでも挑戦していきたいと考えています。

☞ 関連記事: [投稿 P.6](#) [月例研究会報告 P.8](#) [注目情報 P.20](#)

[<目次>](#)

各行から Ctrl キー+クリックで
該当記事にジャンプできます。

(各記事末尾には目次へ戻るリンク有)

<目次>

○ 巻頭言	1
【情報システムの変容とシステム監査】	
注目	
1. めだか	3
【マネジメントシステム内部監査におけるシステム監査人の責任】	
【マネジメントシステム内部監査におけるシステム監査は、誰のために監査する?】	
2. 投稿	5
【システム監査人の魅力】	
【「IT人材白書 2015」を読んで — システム監査の新たなステージは見えているか?】	
【エッセイ 玄象】	
注目	
注目	
3. 本部報告	8
【第 201 回 月例研究会 (2015/4/28) 「第 21 回企業 IT 動向調査 2015 (14 年度調査)」】	
講師：一般社団法人 日本情報システム・ユーザー協会 (JUAS) 常務理事 浜田達夫氏	
4. 支部報告	18
北信越支部 【2015 年度 北信越支部総会 報告】	
5. 注目情報	20
【IT人材白書 2015】	
注目	
【「応用情報技術者試験」午後試験における出題構成の見直し】	
6. セミナー開催案内	21
【協会主催イベント・セミナー等：「月例研究会（東京）」、他】	
【外部主催イベント・セミナー：「システム監査学会 第 29 回研究大会」、他】	
7. 協会からのお知らせ	24
【新たに会員になられた方々へ】	
【協会行事一覧】	
8. 会報編集部からのお知らせ	26

めだか 【 マネジメントシステム内部監査におけるシステム監査人の責任 】

企業は、持続的成長のため、経営をはじめ、品質向上、環境配慮、情報セキュリティ、食品安全、及び個人情報保護と利活用など、体制に問題が無いよう継続的改善が求められる。

経営で言えば、2014年(平成26年)8月、経済産業省より伊藤レポート、「持続的成長への競争力とインセンティブ～企業と投資家の望ましい関係構築～」プロジェクトの最終報告書が、公表され主要メッセージは5つである。

- 1) 企業と投資家の「協創」による持続的価値創造
- 2) 資本コストを上回るROE(自己資本利益率)、そして資本効率革命
- 3) 全体最適に立ったインベストメント・チェーン変革
- 4) 企業と投資家による「高質の対話」を追求する「対話先進国」
- 5) 「経営者・投資家フォーラム(仮)」の創設

また、同レポート第4章でマネジメントシステムについて、

“企業が投資家と建設的な関係を構築し、持続的成長という共通の目的を達成するため、どのようなマネジメントシステムが求められるのか、取締役会の機能は現状どのように評価され、今後どうあるべきか。”を論じている。

2013年(平成25年)に閣議決定された「日本再興戦略」、及び「『日本再興戦略』改訂2014」にもとづき、2015年(平成27年)3月、金融庁と株式会社東京証券取引所が事務局になってコーポレートガバナンス・コードの策定に関する有識者会議より、「コーポレートガバナンス・コード原案～会社の持続的な成長と中長期的な企業価値の向上のために～」が公表された。本コード(原案)は、東京証券取引所において必要な制度整備を行った上で、2015年(平成27年)6月1日から適用することを想定しており、基本原則は次の5つになっている。

1. 株主の権利・平等性の確保
2. 株主以外のステークホルダーとの適切な協働
3. 適切な情報開示と透明性の確保
4. 取締役会等の責務
5. 株主との対話



「持続的成長への競争力とインセンティブ～企業と投資家の望ましい関係構築～」や、「コーポレートガバナンス・コード原案～会社の持続的な成長と中長期的な企業価値の向上のために～」にあるように、経営にかかわるマネジメントシステムやコーポレートガバナンス・コードが議論され、関連政策が経済産業分野や金融分野で進められている。システム監査人の責任は、企業の持続的成長に資するよう、これらの政策を理解し、マネジメントシステム内部監査において、情報システムのリスクに応じたコントロールが適切に整備・運用されているか、また情報システムがその目的に照らして有効であるかを点検し、代表者に報告を行うことであると言える。

(空心菜)

(このコラム文書は、投稿者の個人的な意見表明であり、SAAJの見解ではありません。)

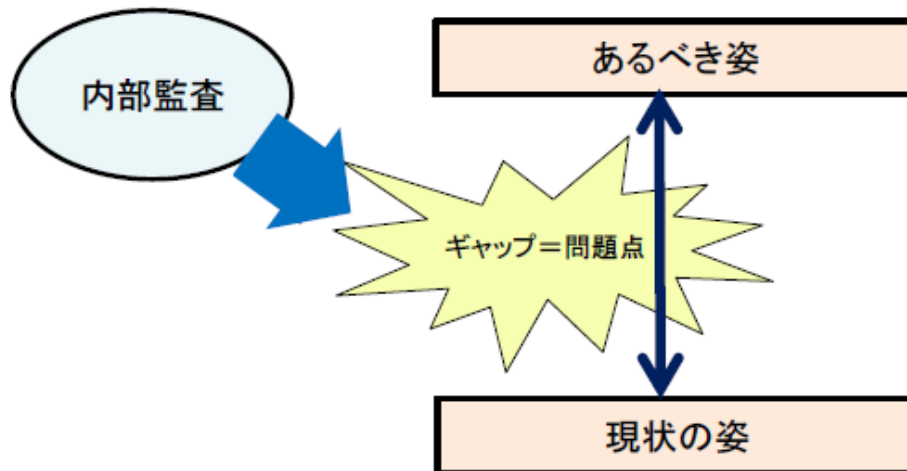
[＜目次＞](#)

めだか 【マネジメントシステム内部監査におけるシステム監査は、誰のために監査する？】

マネジメントシステムの内部監査でありがちなのは、規格の要求事項に対する適合・不適合をチェックするのが、内部監査の役割であると考えた内部監査の人たちです。

しかし、規格の要求事項に対する適合・不適合だけをチェックさえすれば、内部監査の役割を果たしたといえるのでしょうか？

内部監査では、「あるべき姿」と「現状の姿」とのギャップを、「問題点」として改善を求めます。その際、「あるべき姿」をどこに置くかによって、「問題点」が異なってきます。



「あるべき姿＝規格の要求事項」とすると、内部監査は、規格の要求事項に対する適合・不適合だけをチェックしさえすればよいということになります。これで、ほんとうに「内部監査の役割」を果たしたといえるかは、「内部監査は誰のために監査するのか？」「内部監査の顧客は誰か？」を、考えなければなりません。

誰のための内部監査かという、第一義的には「マネジメント層（経営層）」です。したがって、内部監査で確認すべき「あるべき姿」は、マネジメント層が考える「あるべき姿」でなければいけません。単に規格の要求事項に対する適合・不適合だけをチェックするのではなく、マネジメントシステムが有効に機能しているかといった観点から「あるべき姿」を考えて、監査にあたらなければいけません。

しかし、内部監査の顧客と考えるべきは、マネジメント層だけでしょうか？

私は、内部監査の顧客はマネジメント層だけでなく、被監査組織（IT部門等）も大事な顧客だと考えています。内部監査でいくら良い指摘をしても、被監査組織が「やらされ感」を持って対応にあたったのでは、十分な効果はあがりません。被監査組織には、「やらされ感」でなく、自ら「やっている感」をもって、生き活きと改善に取り組んでもらう。そういう形にもっていくことが、私の考える「内部監査」の理想です。

そのためには、こちらから一方的に指摘するのではなく、いかに問題点に気づいてもらうかであり、それが監査人の腕の見せ所といえるでしょう。

(やじろべえ)

(このコラム文書は、投稿者の個人的な意見表明であり、SAAJの見解ではありません。)

[<目次>](#)

投稿【 システム監査人の魅力 】

会員番号 0557 仲 厚吉 (会長)

当協会は、システム監査人の魅力を向上するよう、システム監査の活性化の一環として、IT-Audit 等の ISO 化、JIS 化や、システム監査に関連する他団体との交流に取り組み、会員とのコミュニケーション向上のためホームページの整備、会員ポータルサイトの導入を行っています。また、IT ガバナンス(Corporate governance of information technology)とIT 人材の育成を2本柱に活動を進めています。

当協会では、2008年に、システム監査についてこれからの10年に取り組んでいく10の提言を公表しました。2014年には、10の提言について、システム監査活性化委員会が提言の見直しを行い、2015年現在、提言の見直しを踏まえ、2017年までの残り3年間、10の提言を集約し、部会、研究会で活動するよう検討を始めています。[巻頭言の「情報システムの変容とシステム監査」](#)にあるように、昨今の「情報システムの変容」は、「IoT」をはじめ、2008年当時の予測をはるかに超える状況となっています。システム監査の10の提言を集約し、部会、研究会で活動するよう検討するに当たっては情報システムの変容という状況を考えて取り組んでいきます。会員の皆様のご協力をお願い申し上げます。



(参考)

システム監査のこれからの10年を考える ～アンケート結果に基づいた、提言と今後の取り組み～

■「システム監査の普及」について

- 提言1:システム管理者および若い世代に目を向けた取組みの推進
- 提言2:経営マネジメントシステムの枠組みへのシステム監査の組み込み
- 提言3:システム監査と情報セキュリティ監査の関連・違いの明確化

■「システム監査の制度」について

- 提言4:システム監査の法制化、制度化のあり方の検討
- 提言5:保証型監査についての見解の明確化と公表

■「システム監査の基準」について

- 提言6:システム監査基準を有効活用するための情報提供機能の強化
- 提言7:システム管理基準のシステム現場への普及

■「システム監査の技術・視点」について

- 提言8:システム監査の視点の整理、特に有効性

■「システム監査人」について

- 提言9:システム監査人の人材像の明確化と育成策の提示

■「その他」

- 提言10:当協会と関連省庁・機関・団体との連携強化

以上

[<目次>](#)

投稿【「IT人材白書 2015」を読んで — システム監査の新たなステージは見えているか？】

会員番号 1342 安部 晃生 (副会長)

IPA(独立行政法人情報処理推進機構)は、毎年、IT関連産業の人材動向、産学におけるIT教育の状況、IT人材個人の意識など、最新のIT人材の動向や実態を把握することを目的に調査を実施し、「IT人材白書」として発行している。

昨年度の調査結果を基に取りまとめられた「IT人材白書」の2015年度版が、4月24日に発行された。その副題は、「新たなステージは見えているか ～ITで“次なる世界”をデザインせよ～」である。

それを読んで、改めて、ITの様相が大きく変わってきていることを認識させられたことから、「IoT、ビッグデータ時代の人材」という点に関して、その内容を紹介する。

.....

白書は、IT人材を取り巻く環境変化について、次のように言う。

今後、あらゆるモノがネットワークでつながり、リアルタイムでのデータ化や自動制御等が可能になる「モノのインターネット」(IoT:Internet of Things)が本格化するとされている。クラウド化やITのサービス化に続く、IoTの浸透は、あらゆる産業の垣根を越えたイノベーション、新サービス・ビジネスモデルを作り出す可能性を持つ。また、スマートホン等のモバイルデバイスの普及やネットワークインフラの高度化によってデータ量は増加し、“ビッグデータ”を分析することにより新たな価値が見出されている。

こうした「IoT、ビッグデータ時代」の人材について、白書は、それらの新たな技術に対応していくために、今後IT人材も多様化していくとしている。具体的には、

- ①オープン化・ネットワーク化が進む中で、組込み技術者に求められる技術力:ネットワーク技術の他、情報セキュリティ技術、スマートデバイス、ウェブ技術など、“モノに閉じられた技術”から“モノをつなぐ技術”重視へ
- ②モバイル開発関連人材に求められる複数の技術領域:ワイヤレス・ネットワーク技術を基盤とはしながらも、M2M(機械と機械の通信ネットワーク)やクラウドなど複数の技術を連携し、柔軟に対応できる人材が必要
- ③データ活用人材に求められるスキル:「ビジネススキル」「データ分析スキル」「ITスキル」の3つのスキルが必要だが、すべての技術や知見をひとりで兼ね備えることは難しい(各々のスキルを持った人材が集まったチームで実現)

IoTやM2Mの進展、ビッグデータを活用した新たな価値の創出など、IT利活用の拡大によって社会は大きく変化する兆しがある。その兆しから生まれた新たなステージに立つ、“多様化するIT人材”として、閉じられたモノの世界からつなぐことを求められはじめた「組込みシステムに携わる技術者」や「モバイル関連の開発人材」に求められる技術力、「データを活用し新たな価値創造につなげる人材」などの動向が、今回の調査で見えてきたことから、次の新たなステージを見据える意味で、白書の副題を「新たなステージは見えているか」としている。進歩の早いITの世界において、新たなステージを見据えて取り組んでいきたいとの想いを込めたものだという。

.....

こうした「IoT、ビッグデータ時代」の到来に対して、システム監査はどう対応していけばよいのだろうか。今回白書を読んで、「新たなステージにおけるシステム監査」について考えていかなければならないとの思いを強くした次第である。

以上

☞ 関連記事: [巻頭言 P.1](#) [月例研究会報告 P.8](#) [注目情報 P.20](#) [<目次>](#)

【エッセイ】玄象

会員番号 0707 神尾 博

歌詞や楽譜を入力すると歌唱してくれる、いわゆるボーカルソフトウェア音源については、諸氏もご存じだろうが、今やロボット(AI:人工知能)が作曲までやってのけるご時世である。米国発の「Emily Howell」というソフトウェアは、データベースに登録された部品から一曲を組み立ててしまい、おまけに機械学習の機能までも備えている。その音楽は iTunes Store等で販売されていて、何と演奏の方を人間が担当しているというのだ。もっとも、著名なオーケストラは難色を示したと言うが。

わが国には、かつては洒落な鬼が楽器を演奏するという時代があった。平安王朝の宮中に、玄象(げんじょう、一説には「絃上」と呼ばれる琵琶があり、第一級の宝物として大切に扱われていたが、いつの間にか消失した。ある夜、源博雅という役人が、清涼殿で宿直中にその玄象の調べを聞いた。そこで音のする南の方角に向かい、朱雀門を越えて約4km先の羅城門に至った。ちなみに現代の高性能な防災スピーカなら、到達可能な距離である。玄象は姿を見せぬ鬼によって、門の上から縄に吊されて博雅に返還されたという。

現在のITに目を向けると、大半のPCやタブレットには、マイクやスピーカが内蔵されていて、これらとAD/DA変換の電子回路を組み合わせることによって、通信回線を通じ数キロはおろか、たとえ地球の裏側でも特定の相手へ音声を送り届けることが可能だ。これには、アナログ信号の標本化(サンプリング)に関する定理を証明し、データの符号化・誤り訂正符号の理論を築きあげたクロード・シャノンの功績が大きい。後々のインターネットのマルチメディア化や携帯電話等、デジタルデータ通信の普及・発展の礎となったのは、IT業界人なら知っておきたい史実だ。

ところが音声のデジタル化は利便性の一方で、闇に隠れた鬼か魔物のような脅威も生み出している。2013年にドイツの科学者によって、PCのスピーカで不可聴音を発してユーザに知られることなく、盗んだデータを約20メートル先のマイク内臓のデバイスへ送信するプログラムが発表された。また2014年には、WebブラウザのChromeに、音声認識機能を利用し、周辺の音声をマイクで拾い録音できるというバグが存在することが、イスラエルの研究者によって報告されている。これらはあくまで実験ベースでの警告であるが、2015年には海外製のスマートテレビが、マイクを使って周囲の音声を収集し、データを通信回線経由で第三者に送信していると報じられた。音声認識を無効に設定しても音声の記録は続くそうだ。これはマルウェアではなく、元来備わっている機能によるものだという。これでは電子機器の前でうかつに会話もできない。

玄象は粗末な弾き方をしたり手入れを怠ったりすると、音を発しなかったという。いわば博雅のような管弦の名手なら、主体認証をクリアできたということだ。また現代のAIの向こうを張り自身が意志を持っていて、内裏が火事の際に勝手に庭へ逃れたと伝えられている。一般家庭に置かれる器物では、楽器はともかく自動掃除機あたりなら、災害を検知し自ら避難するというのは、近未来には十分あり得るかもしれない。

(このエッセイは、記事提供者の個人的な意見表明であり、SAAJの公式見解ではありません。画像はWikiより著作権保護期間満了後のものを引用しています。)

[<目次>](#)

第201回 月例研究会 (2015年4月開催) 報告

会員番号 0056 藤野 明夫 (月例研究会)

【講演テーマ】 第21回 企業IT動向調査2015(14年度調査) ～データで探るユーザー企業のIT動向～

【講師】 一般社団法人 日本情報システム・ユーザー協会(JUAS) 常務理事 浜田 達夫 氏

【日時】 2015年4月28日(火曜日) 18:30～20:30

【場所】 機械振興会館 地下2階ホール

【講演骨子】

一般社団法人 日本情報システム・ユーザー協会 (略称:JUAS)は、「企業IT動向調査2015」を実施し、その成果を4月に発表いたしました(調査期間:2014年10月～11月、経済産業省 商務情報政策局 監修)。

約1000社のITユーザー企業の回答から、定点観測と重点テーマを通してIT投資やIT戦略方針など、世の中の最新動向を俯瞰していきます。

I. 企業IT動向調査2015(2014年度調査)の概要

一般社団法人 日本情報システム・ユーザー協会 (以下、JUASという)は、「企業IT動向調査2015」を実施し、その成果を4月23日に協会会員向けに報告した。本日は、この会員向け報告で使用したスライドにより、この調査の概要と新たに得られた知見をご紹介します。なお、報告書は、4月30日に発行の予定である。

1. 調査の方法

アンケート調査とインタビュー調査の二つの方法で調査を行った。アンケート調査は、2014年11月にユーザー企業4000社(東証一部上場企業とそれに準じる企業)のIT部門を対象に実施し、有効回答1125社(回答率:28%)であった。インタビュー調査は、2014年11月から2015年1月にかけて、ユーザー企業50社のIT部門長に対して実施した。

2. 企業IT動向調査2015(2014年度調査)のテーマ

調査の重点テーマは以下のとおりである。

転換期に求められるIT部門の役割とは

企業を取り巻く環境が激変している時代において、ユーザー企業のIT部門は、従来に増して全方位的な役割が求められています。クラウドやビッグデータなど多様化するIT環境への対応、巧妙化するセキュリティ脅威への対策、さらには、ビジネスイノベーションを誘発するIT活用の提案といった経営に直結する役割も求められています。当然のことながら、既存のシステムの保守・安定運用なども手を抜くことはできません。

しかし、こうした高度化・複雑化する要求に応えるには、課題も多いのが現状です。情報子会社やパートナー企業も含めたIT推進体制のあり方、幅広い分野の目利き力を備えた人材の育成方法、グローバル化への対応など、理想と現実のギャップを感じている企業も少なくありません。

今年度は、昨年度の調査で明らかとなった3つの課題(「業務部門との関係・要件定義の主体性」「業務改革人材の育成」そして「IT部門の年齢構成 高齢化」)の解を引き続き求めながら、転換期の今、どのようなIT推進組織体制のあり方、人材育成方法を行なうべきかを探っていきます。

(出典:JUASホームページ「企業IT動向調査報告書2015」重点テーマ:転換期に求められるIT部門の役割とは
<http://www.juas.or.jp/servey/it15/index.html>)

3. 調査の構成について

調査の項目と回答企業プロフィールは、以下のとおりである。

(1) 調査項目

- ①ITトレンド、②ビックデータ、③IT予算、④IT投資マネジメント、⑤IT推進組織、⑥IT人材・年齢構成、
⑦システム開発における事業部門の役割、⑧グローバルIT戦略、⑨システム開発・運用、⑩IT基盤、
⑪クライアント環境、⑫情報セキュリティ

(2) 回答企業のプロフィール

業種の特性を把握するため、表1に示す7種の業種グループにまとめて分析した。

表1 回答企業の業種分類

業種グループ	件数	割合 (%)	属する業種
建築・土木	91	8.1	建設業
素材製造	214	19.0	①食品・飲料・たばこ・飼料製造業、②繊維工業、 ③パルプ・紙・紙加工品製造業、④化学工業、 ⑤石油・石炭・プラスチック製品製造業、⑥窯業・土石製品製造業、 ⑦鉄鋼業、⑧非鉄金属・金属製品製造業
機械器具製造	284	25.2	①電気機械器具製造業、②情報通信機械器具製造業、 ③輸送用機械器具製造業、④その他機械器具製造業、⑤その他の製造業
商社・流通	189	16.8	①卸売業、②小売業
金融	60	5.3	金融業・保険業
社会インフラ	78	6.9	①電気・ガス・熱供給・水道業、②映像・音声情報制作・放送・通信業、 ③新聞・出版業、④運輸業・郵便業
サービス	209	18.6	①農林漁業・同協同組合、鉱業、②情報サービス業、 ③宿泊・飲食・旅行サービス業、④医療業、⑤教育、学習支援、 ⑥その他の非製造業
全体	1125	100.0	

(出典:JUAS作成、2015年4月28日第201回SAAJ月例研究会配布資料)

回答企業の従業員数は、大企業(1000人以上)が1/3、中堅企業(300~1000人未満)が1/3、中小企業(300人未満)が1/3と、ほぼ同じ割合である。

売上高別では、100億円未満、100億~1000億円未満、1000億~1兆円未満、1兆円以上の4群にグルーピングして分析している。

以下、規模別、業種別の回答企業の大まかなプロフィールと特性をまとめる。

業種グループ「サービス」に分類される企業は、売上高100億円未満の企業が約半数を占め、規模の小さな企業が多い。また、非製造業(業種グループ「商社・流通」、「金融」、「社会インフラ」、「サービス」)では企業向け、一般消費者向け双方にビジネス展開している企業の割合が多い。さらに、業種グループ「金融」では、「ITなしではビジネスモデルが成り立たない」と回答した割合が極めて高く、他業種に対して突出している。

II. 調査結果

各調査項目について、分析の結果得られた主な知見を以下に述べる。

1. ITトレンド

関心のあるテクノロジーの第一位は BYOD、二位は経営ダッシュボード、三位はインメモリ・データベース管理システムである。コスト削減、経営判断の迅速化、業務の高速化等による効果を期待してのものと思われる。一位、二位の BYOD、経営ダッシュボードは調査企業の 2 割前後が高い関心を示している。

売上高別でも BYOD と経営ダッシュボードは関心が高く、どのグループでも上位 3 位以内に含まれる。1 兆円以上の企業では、IoT やタレントマネジメント、COBIT が上位に挙げられる点特徴的であり、売上高 1 兆円以上の超大企業(4.7%)を分析すると、今後の動向が見えてくる。

2. ビックデータ

ビックデータへの取り組み状況については、全体の約 5%が「活用済み」、約 5%が「試験活用中・活用準備中」であり、この二つを合わせると 10%に達する。この二つと「検討中」の合計の割合は年々増加している。なお、1 兆円以上の企業では 17.6%が活用済みであり、大企業を中心に活用が進むと考えられる。

ビックデータ活用済みの企業(約 50 社)の半数が「期待以上」または「期待どおり」と回答しており、既に効果が実現している。残りの半数が「効果測定中」で、「期待する効果を得られなかった」とする企業はなかった。

最大の課題は「導入する目的の明確化」であり、次に、「人材(データサイエンティスト)の育成」や「データ分析・活用のための体制/組織の整備」等が並ぶ。なお、活用の状況が「検討中」から「試験活用中・活用準備中」「活用済み」に移ると、課題は具体化し、「人材(データサイエンティスト)の育成」や「データ分析・活用のための体制/組織の整備」の割合が高くなり、導入のフェーズにより問題意識が変化していく。

ビッグデータを活用する人材に最も求められるものは、ビジネスの現実を理解し、データ活用を企画・先導する力である。分析力でもシステムでもなく、自社のビジネスに関する深い理解の上に、ビジネス強化に役立つようデータを活用するための企画力こそが重要である。

3. IT予算

IT 予算の現状と今後の見通しに関して、15 年度予測の DI 値(増加予測をプラスとする)は 23.8 となり、過去 10 年で最大の予測となっている。IT 予算の実績に近似している計画値の DI 値推移も 09 年度計画の▲13.5 を底に漸増傾向が続いている。

15 年度予測の DI 値が最も高かったのは、100 億～1000 億円未満の企業である。100 億円未満の DI 値も高く、中堅中小規模の企業において、IT による企業競争力強化を積極的に推し進めようとする姿勢が見て取れる。

15 年度予測の DI 値は全業種でプラスになっている。社会インフラの DI 値 42.6 が最も高く、前年度より「増加する」と回答した企業は 6 割に達する。次いで商社・流通の 25.2、機械器具製造の 20.1 が続く。

売上高に対する IT 予算比率は、単純平均で、2013 年度、2014 年度ともに 0.99%で横ばい傾向にある。IT 予算比率は IT 装置産業といわれる金融が突出(約 5%)するが、IT 予算の削減・適正化が徐々に進んでいる模様である。なお、製造業は、売上高に対する IT 予算比率は低い。

営業利益率がプラスの場合、営業利益率が高いほど、IT 予算比率も高い。企業規模や業種、IT とビジネスモデルの関係にもよるため、単純に結論づけるのは性急であるが、興味深い結果である。なお、営業利益率の分析に関しては、金融は他の業種と大きく異なるため、ここでは対象から除いている。

4. IT投資マネジメント

IT部門がIT投資で解決したい中期的な経営課題は、「業務プロセスの効率化(省力化、業務コスト削減)」と「迅速な業績把握、情報把握(リアルタイム経営)」が二本柱であり、ここ5、6年、変わらない。

IT投資で解決したい中期的な経営課題を「攻め(顧客価値の遡及や拡販、新規事業等の展開)」と「守り(効率化やリスク低減)」に分類すると、回答企業全体を見る限りでは、まだまだ守りのIT投資の比率が高い。規模(売上高)の小さい企業は「守り」に迫られ、規模が大きくなるほど「攻め」のIT投資に注力していく傾向が明確になっている。売上高1000億円未満の企業では、「攻め」へのIT投資を注力する企業が約3割であるのに対して、1兆円以上の企業は、約7割に達する。規模が大きい企業にとっても、「守り」として継続すべき課題は「業務プロセスの効率化」と「IT開発・運用コストの削減」である。

製造業はバリューチェーンにおける価値向上とグローバル市場への拡張、流通・サービスでは顧客接点、社会インフラや金融ではITコストを抑え新たなビジネスモデルを追求しつつ、社会的責任を果たすことへの課題が見える。

「ラン・ザ・ビジネス」(現行ビジネスを支えるためのIT)と「バリュー・アップ」(事業変革のためのIT)の比率は8対2である。事業の根幹を支える「ラン・ザ・ビジネス」システムを維持しつつ、経営環境の状況に応じて自らを変革する「バリュー・アップ」投資を怠らないよう、変化対応力が必要である。

全体平均ではIT予算の20.6%を「バリュー・アップ予算」に投じている。この比率が、増収増益企業では22.3%、逆に減収減益企業では18.5%となり、昨年とほとんど変わらない。IT予算に占める「バリュー・アップ予算」の割合が高い企業ほど、直面する経営課題の解決に直結するIT施策にIT予算を「振り向けられている」割合が高く、「バリュー・アップ予算」が50%以上を占めている企業は、41.0%が経営課題の解決に「振り向けられている」と回答している。

売上比で見てIT予算総枠も大幅に増やせない現実の中で、「バリュー・アップ予算」を捻出するために欠かせないのは、やはり「ラン・ザ・ビジネス」に費やす費用の低減努力である。「バリュー・アップ予算」の比率が高い企業ほど、「ラン・ザ・ビジネス」にかかわる費用の低減が欠かせない取り組みとして認識され、削減目標を定めて組織的な取り組みを行っているとする割合が高くなっている。

ITを活用したビジネスイノベーションのうち、新しい商品・サービスの創出や、データ分析の高度化による情報活用(ビッグデータ)について、若手の多い年齢構成であるほど積極的である。一方、ITを活用したビジネスイノベーションのうち、業務のオペレーションや在庫管理などのサプライチェーンのプロセス改革は、若年層よりもむしろシニア層が多い企業で実施割合が高くなる傾向が見てとれる。プロセスの内容が分かっているベテランでないとプロセス改革はできないということである。

5. IT推進組織

IT組織形態を集権型(全社で統一されたルールに基づき一元的に統括・管理)、連邦型(全社プロジェクトは一箇所で統括、各事業部固有のシステムは事業部が担当)、分散型(企画機能をはじめとするほとんどの機能を各事業部に分散)に三分類すると、1000人以上の企業では、全体の約7割が集権型、約3割が連邦型を採用しており、直近8年間で大きな変化はない。今後の方向性は、連邦型・分散型の企業の約3割が集権型へシフトの意向を持っており、集権型への転換が進みそうである。

ITガバナンスについては、①セキュリティルールの作成、②全社IT戦略の策定、及び、③全社IT予算一元管理は、8割前後の企業で実施されている。実施企業に絞って有効度の評価をみると、上記はいずれも評価が高い。

集権型と連邦型による有効性評価の差分に着目すると、集権型の組織でより有効に活用できるのは「IT部門による全社IT予算一元管理」と「IT部門による全社IT投資計画のレビュー」である。

ITを活用したビジネスイノベーションに関して、業務プロセス変革はすでにIT部門のミッションとして約7割弱の企業で明示されている。その一方でビジネスモデルの変革の提案がミッションとされている企業は約半数に留まっている。売上高1兆円以上の企業では、約8割の企業が「ビジネスモデルの変革」をミッションとして明示している。過去においても約7割が明示しており、5年以上前からミッションとなっている様子がうかがえる。また、ビジネスモデルの変革のミッションの達成状況(明示されている企業対象)に関しては、売上高が大きくなるほど「(ミッションに)応えられている」や「一部応えられている」とする割合が増加している。売上高1兆円以上の企業では「応えられている」が21.1%、「一部応えられている」が55.3%で、合わせると76.4%に達する。

ビジネスモデル変革のミッションを持ち、成果を出すためには、ミッションの明示というマインド面だけでなく、ミッション遂行のための「人・物・金」といったリソースが必要である。人的リソースの充足がビジネスモデル変革のミッション達成状況を左右する。ミッションに応えられている企業ほど、IT部門の「業務改革推進担当」要員が、ここ数年で増加傾向を示している。

6. IT人材・年齢構成

IT部門の要員数は、今回調査のDI値が2.0と2年連続のプラス(増加傾向)となった。従業員1000人未満の企業でも減少傾向に歯止めがかかり、0.2とわずかながらプラスに転じた。今後の方向性は人材タイプごとに異なり、業務改革推進、IT戦略、システム企画担当は増加傾向、開発、運用は減少傾向にある。IT部門をより上流の領域へシフトさせようとする意向が顕著に表れている。

情報子会社を持つ企業に絞りでIT人材タイプの動向を見ると、より上流工程のIT人材を求めていることが分かる。今後は「業務改革推進担当」、「IT戦略担当」及び「システム企画担当」の増加傾向がさらに強まる。IT部門が、その組織名を「業務プロセス改革室」といった名称に変える企業が増えている。

業務改革推進を担う人材をいかに増やすかが大きな課題である。規模に比例して増員意欲は顕著であり、従業員数1000～4999人の企業は34.9%、5000～9999人の企業では52.5%、10,000人以上の企業は65.0%に達する。

人材タイプに応じて、多様な人材育成施策を効果的に活用している。人材タイプ「業務改革推進担当」に対する「事業部門への異動による実務経験付与・ローテーション」は、回答企業の53.5%が人材育成の有効な施策として挙げているが、この施策は、「システム企画担当」、「IT戦略担当」等、他の人材タイプに対しても有効な施策としている。人材育成施策の実施割合が最も高い施策は「経営者や事業責任者との交流の場を作る」、次に「IT部門、情報子会社が自ら、事業部門に入り込み、業務面からの課題の発見に取り組む」が続く。業務改革推進人材がここ数年増加した企業、約120社に絞りで絞ることも、同様の結果である。しかしながら、IT部門と事業部門とのローテーションの実施状況は、現状35.8%と決して高くはない。その理由は、人員を既にギリギリまで絞った結果、他の部門に回す余裕がなくなったことと、一旦、事業部門に行ってしまうと戻って来ない可能性がある、といったことが挙げられている。ただし、今後は実施したいという意向を示す企業は、全体の約四分の一に達する。

各企業とも、IT部門要員の増加への期待は高い。情報子会社を持つ会社は、外国人採用を含め、情報子会社要員増強の動きが顕著になっている。一方、IT部門要員は業務改革推進担当などの上流工程への人材シフトを強めている。IT部門要員は、会社の課題や経営戦略への理解を深めて事業部門に入り込むことを重視しており、事業部門との人材ローテーションを積極的に行いたいと考えているようだ。ITなくしてビジネスモデルは成り立たないと言われている中、事業部門に歩み寄るのはIT部門であり、壁を打ち破るのもIT部門であろう。

次に高齢化の問題に触れる。超高齢化社会の中、IT部門でも高齢化が進行中である。その中で、現状に危機感を抱き、新規採用や人事ローテーション等の対策を講じている企業との差が明確になりつつある

人材高齢化にともなう問題に関して、重要と思われる順に順序付けする回答を求めたところ、「現行システムを維持

する人材のスキル移転」が1位から3位の合計で74.0%、「新しいIT技術への対応の遅れ」が66.0%となり、大多数の企業で問題とされている。前者はいわば守りの問題であり、後者は攻めの問題である。守りと攻めの取り組みをバランスさせるのに苦慮しているのが見てとれる。

しかしながら、高齢化に対して無策の企業が多い。もちろん、回答には、企業年齢が若く検討の必要性が低い企業も含まれているとはいえ、四分の一以上の企業が具体的な施策を検討していない状況である。

実施されている具体的な対策について、「20代若手層が厚い」企業は、新入社員の採用を進める企業が34.3%と高い比率になっている。逆に、「40代以上の層が多い」企業は、アウトソーシングの活用が16.5%と他の年齢構成の企業に比べて高い比率になっている。

人材高齢化施策推進上の課題について、重要と思われる順に順序付けする回答を求めたところ、1位～3位をあわせると半数以上の企業が「社内でのITに対する優先度が低い(コスト優先)」と回答している。IT部門のアピールと人に依存したシステムへの対応が鍵である。年齢構成に伴う人材面の施策は、IT部門や情報子会社が個別にできることにも限りがあり、経営層を巻き込んだ対応が必要となる。ちなみに、CIOを役職として定義している企業とそうでない企業を比較すると、何らかの形でCIOを定義している会社は、総じて、具体的な対策を実施または検討しているが、CIOまたは類似の役職を定義していない企業は、具体的施策を検討していないところが多い。

人材問題は経営問題であるから、対策検討と実施に関してCIOの有無は決定的であるように思う。

7. システム開発における事業部門の役割

IT部門は事業部門の要求を正しく把握してシステム開発を行う必要があるが、まず事業部門が主体性を持って、しっかり要件を提示できるかがカギとなる。事業部門の役割に関し、以下の8項目について、「実施したほうがよい」、「どちらともいえない」、「必要なし/実施すべきでない」の回答を求めた。

- ① プロジェクト開始前に、システム開発による効果(収益増など)を、事業部門がコミットするようルール化
- ② 要件定義の主担当部署(責任部署)が事業部門であることを明確化
- ③ **要件定義書を事業部門が作成(IT部門の支援を前提に)**
- ④ **プロジェクト開始時点で、事業部門側もプロジェクト期間中の必要マンパワーを見積もり、要因確保するようルール化**
- ⑤ プロジェクト管理をIT部門と事業部門が協業して実施(双方の責任者が参加する進捗会議を実施するなど)
- ⑥ 開発着手後の業務要件変更は、一定の歯止めがかかるようルール化(あるいは意識徹底)
- ⑦ システム稼働後、収益増などの効果が、計画どおり達成できているかトラッキングする(事業部門の活動の評価)
- ⑧ **事業部門の責で、予定どおりの効果(収益増など)が得られないシステムは廃止を検討する**

結果は、③、④、⑧を除く項目について、おおむね7割の企業が「実施したほうがよい」と回答し、その必要性を認めている。ちなみに③の「要件定義書を事業部門が作成」については、49.3%が「実施したほうがよい」と回答しているが、残りは「どちらともいえない」、「必要なし/実施すべきでない」と回答しており、意見が分かれている。

大企業ほどシステム開発における事業部門の役割を重要視しており、売上高1兆円以上の企業では③⑧以外の事項について85%以上の企業が「実施したほうがよい」と回答している。ここでも③の「要件定義書を事業部門が作成」について、56.3%が「実施したほうがよい」と回答しており、全体よりやや比率が高くはなっているが、圧倒的多数ではない。

実施比率が最も高い取り組みは、①の「プロジェクト開始前に、システム開発による効果を事業部門が明示・コミットするようルール化」、次は、②「要件定義の主担当部署(責任部署)が事業部門であることを明確化」である。

売上高1兆円以上の企業になると、事業部門のコミットの実現率が高くなる。事業部門が役割を果たすためには、事

業部門側の体力・スキルも必要であり、規模が小さい企業では実現が難しいところも多いのであろう。

なお、QCD 優良企業は、事業部門に役割を果たしてもらうための仕組み作りも進んでいる。工期が予定どおり完了している企業は、仕組みづくりを実施している企業が多い。

8. グローバル IT 戦略

上場企業の 6 割は既に海外進出済みである。1000 億円以上の企業では 4 社に 3 社が海外へ進出している。そのうち、業務プロセスの「共通化」または「共通化の予定」は約 5 割強である。

グローバル IT ガバナンスに関して、セキュリティ、情報（マスターやコード体系）、IT 戦略（戦略策定・展開）はグローバル標準化を目指す意向が強い。このなかで、現時点ではセキュリティがやや標準化が進んでいる。なお、商慣習や雇用体系が異なり標準化するメリットが低いものは事業拠点に任せる方針である。

グローバル IT ガバナンスにおける優先課題はセキュリティ、IT 基盤（インフラ）、IT 戦略である。IT 基盤が優先課題に挙がっているのは、グローバルでのクラウド基盤の活用の可能性が増えてきたこと、そして最優先事項のセキュリティをコントロールするためとも考えられる。

国内プロジェクトの QCD と比較すると、グローバルプロジェクトの成功率は相対的に見て低い。

開発委託先別の満足度は、委託先によって大きく変わる。総じて満足度が高いのは、グローバルベンダーと日系ベンダーである。グローバルベンダーの価格満足度は低いがトータルでは最も評価が高い。また、日系ベンダーも価格満足度は低いが、プロジェクト遂行において約束を守るといって評価が高い。情報子会社は、業務に対する理解力の満足度が高い。ローカルベンダーは評価が低い。

9. システム開発・運用

システム開発における工期・予算・品質の状況は、規模の小さな企業が、前年度（13 年度）に比較して大きく改善している。全体の傾向は企業規模が大きいほど工期・予算・品質の状況が良好である。開発力の高さに加え、工期・予算の遵守、品質確保に対する要請が高いことがうかがえる。業種グループ別では工期・予算・品質とも、金融と社会インフラが他業種と比べ良好である。特に「工期遅延」「予算超過」「品質に不満」といった失敗プロジェクトが少ない。

失敗プロジェクトについては、ほとんどの企業が課題と認識している。とはいえ、課題を認識していても、改善策を実施・検討できない企業が 4 割に達する。

10. IT 基盤

IT 基盤における取り組み優先度について、IT 基盤の統合・整備は、企業全般における優先事項であり、クラウドはその課題解決の 1 つの手段として捉えている企業が多いようだ。取り組みの項目のなかで、「IT 基盤の統合・再構築」は、売上が大きい企業ほど、優先する取り組みとして重視している。大手企業では IT 基盤の統合・再構築を実現する有力手段として、プライベートクラウドの構築が定着しているようだ。

取り組みの項目のなかで、「既存システムの IaaS、PaaS への移設」、「新規システムの IaaS、PaaS への展開」や「SaaS の活用」などのパブリッククラウドへの取り組みは、1 兆円企業における優先度がやや高い傾向を示すものの、全般的には低調である。優先度が高い「IT 基盤の統合・再構築」が進んでいる。一方、クラウドではプライベートクラウドによって当該企業の IT システムを全面的に実施する企業が一部見られるものの、パブリッククラウドの活用では、全面的に実施する企業は限られ、一部での活用が多い。

パブリッククラウドの活用領域について、基幹系システムでは全般的に活用割合はまだ低く、現在のパブリッククラウドの活用領域の主流は、Web/フロント系を中心とした活用といえる。パブリッククラウドの活用の利点について、複

数の候補から順位をつけて複数回答する方式による調査を行ったところ、1位回答として約3割が「安価に利用できる」と回答している。3位までの合計では「保守・運用業務の負担減」が最も多く、「ハードウェア、ソフトウェアなどの初期導入費の負担減」が続く。

パブリッククラウドの課題について「利点」と同様の方式による調査を行ったところ、1位回答として4割弱が「セキュリティ対策が不十分」と回答している。3位までの合計では「トラブル発生時の問題判別・対処の容易性」、「個人情報の漏えい対策と周知不足」が続く。

1.1. クライアント環境

タブレット端末の導入企業は年々増加し、14年度は、6割の企業が既に導入済みであり、企業規模が大きいほど導入に積極的である。しかしながら、大規模な導入は限定的である。その利用目的は、現状では約8割がモバイル端末（メール、スケジュール管理）としての利用であり、今後も引き続きモバイル端末としての利用を目的として導入される見込みである。また、今後の利用目的として期待が大きいものは、業務システムの端末、ペーパーレス（図面、マニュアルなど）としての利用である。

1.2. 情報セキュリティ

(1) 情報セキュリティに対する経営幹部の関与について

経営幹部が積極的に情報セキュリティに関わる企業は約3割、約6割はIT部門など担当部門任せである。「CIOが役員として定義されている」企業の64.2%が、経営幹部の情報セキュリティへの関与度合いの回答項目「経営幹部が昨今の企業を取り巻くセキュリティリスクの深刻さを重要視しており、重大なセキュリティリスクや対策の重要性については、経営会議等で審議・報告される」を選択している。また、「(CIOという役職名を明確に定義していないが)IT部門・業務を担当する役員がそれにあたる」企業の39.2%が同回答項目を選択している。しかしながら、「IT部門・業務を担当する部門長がそれ(CIO)にあたる」企業及び「CIOはいない、あるいは“CIO”に対する実質的な認識はない」企業においては、同回答項目を選択したのは約15%である。つまり、CIOあるいはCIO相当の役員がいる企業ほど、情報セキュリティに関して経営陣がコミットしているという結果になっている。

同様に、経営幹部が積極的にセキュリティ対策に関わっている割合は、企業規模(売上高)が大きくなるほど高くなる。中堅・中小企業における経営幹部のセキュリティ意識の向上が急務である。

(2) 情報セキュリティガバナンス

情報セキュリティガバナンスに関する質問項目について、「あまり対策が進んでおらずかなり不安」と回答した割合が高いのは、「社外向けSNSの利用ポリシーの確立・適用」(49.9%)、「外部委託先の監督」(39.4%)であり、まだまだ、不十分である。

(3) 情報セキュリティ事故の発生と対策

情報セキュリティ事故の発生に関して、8割の企業で事故が「発生していない」と回答している。ただし、最近の情報セキュリティ犯罪は、かつてのような愉快犯的な犯罪ではなく、脅しや企業秘密を詐取する等、何らかの金銭的目的をもったものが多くなってきており、被害が顕在化しにくく、気付かないケースあるいは表に出ないケースも考えられる。本当は、事故の発生率はこれよりも高い可能性がある。

「Webサイトを狙ったサイバー攻撃」、「社員のSNSへの軽率な書き込みに伴うトラブル」、「内部者による不正な情報の持ち出しや不正な操作」、「標的型攻撃」といった情報セキュリティに関する個々の脅威に対して、「十分な対策がで

きており、不安はない」とする回答は、せいぜい、10%前後であり、各脅威に対して、それぞれ9割程度が「同業他社並みの対策はできているが多少不安」又は「あまり対策が進んでおらず不安」と回答している。

一方、情報セキュリティ対策の今後の強化については、情報セキュリティに関する個々の脅威のうち、それに対する対策について「強化予定あり」とする回答の比率が最も高い「内部者による不正な情報の持ち出しや不正な操作」でさえ6割に満たない。情報セキュリティ上の不安は感じていても対策は進まないという状況である。

(4) サイバー攻撃に対する企業の体制整備状況

高度化・複雑化するサイバー攻撃に対応するには、攻撃から防御するための「事前対策」、実害が発生した際に影響を最小限に抑えるための「事後対策」が重要である。セキュリティインシデント(ウイルス感染や情報漏洩といった事象)発生に備えた体制整備に関する三つの質問項目、すなわち、「インシデント対応者(問題切り分け、対策)」「セキュリティ機器の運用(ログ分析、攻撃検知)」「内部監査者(情報セキュリティ担当)」に対して、「設置済み」、「検討中」と回答する企業が約6~7割となっており、セキュリティインシデントに対応する実働部隊を中心とした体制整備が進められている。

(5) 情報セキュリティ人材

前述のようにセキュリティインシデントに関する体制整備が進められているなかで、8割の企業で、セキュリティ人材は不足していると認識されている。大きく不足する人材を今後、どのように確保するかが課題である。セキュリティ人材の育成方針は、いずれも約半数の企業が「自前育成(グループ企業を含む)」を基本とし、現存する社内の人材を中心に体制整備を進めようとしている。ただし、情報セキュリティ人材に関しては10%程度の企業がその必要性を感じないと回答している。昨今の重大事故の発生にもかかわらず、未だに情報セキュリティ人材の確保の重要性が全ての企業で認識されているわけではない。

セキュリティ人材の確保には、やはり経営幹部のセキュリティ対策への参画が不可欠である。経営幹部が積極的にセキュリティ対策に関わっている企業ほどセキュリティ人材が充足している割合が増加している。人材確保の問題はIT部門だけでは解決できない。懸念すべきはセキュリティ人材の確保に関し「計画なし」の回答の割合が多いことである。

情報セキュリティ問題が、経営問題になりつつある現状に鑑み、情報セキュリティ人材が経営層との橋渡し役として機能しているかを問うた。結果は、人材の確保と同様、経営幹部が情報セキュリティにコミットする度合いが高い企業ほど、橋渡し役として機能していることが分かった。

【参考】「攻めのIT投資」における「情報セキュリティ」の位置づけ

2014年12月に、経済産業省は、東京証券取引所と共同で、経営革新や競争力の強化のためにITの積極的活用に取り組んでいる企業を「攻めのIT経営銘柄」として選定することを発表した。「攻めのIT経営銘柄」に選定された企業については、平成27年5月頃に公表する予定である。企業の選定にあたっては、「1.経営計画における攻めのIT活用・投資の位置づけ」、「2.攻めのIT活用・投資の企画に関わる社内体制及びIT人材」、「3.攻めのIT活用・投資の実施状況(事業革新のためのIT活用・投資)」、「4.攻めのIT投資の効果及び事後評価の状況」、「5.攻めのIT投資のための基盤的取組(情報セキュリティ対策等)」の5つの観点から評価を行うとしており、5番目の観点の中に、「情報セキュリティ対策」が含まれている。

(出典:経済産業省、2014年12月19日発表、「攻めのIT経営銘柄」)

http://www.meti.go.jp/policy/it_policy/investment/keiei_meigara/keiei_meigara.html)

講演以上

Ⅲ. 質疑応答

Q1: CIO の重要性について経営者の団体にレクチャーをすることがあるのか。

A1: 今回の調査で、人材育成や情報セキュリティガバナンスの面でCIOの重要性が明確になった。もちろん、セミナーや講演会等では、CIO の重要性を強調しているし、今後もやっていく。残念ながら経営者の団体とのチャンネルがなく、ご指摘の経営者団体へのレクチャーをする機会が少ない。今後、チャンネル作りに努力していきたい。

Q2: 要件定義書作成、業務フローの分析等は、事業部門が現実に行えるのであろうか。もし、できたとしてもシステム監査部門が、これをレビューする必要があるのではないか。

A2: 要件定義書を事業部門が作成することについては、今回の調査でも明らかになったように意見が分かれている。事業部門が作成すべしという見解は、システムを経営のために活用するのは事業部門であるから、経営に資するシステムの要件を定義するのは事業部門であるという考えである。

対するは、システムの構築はあくまで IT 部門の責任であるから、事業部門のニーズを的確に掴んで、フィージビリティを考えつつ、整合性のとれた要件定義書を作成するのは IT 部門の責任である、という考えである。当協会内にも両論がある。未だ議論の途上であり、結論に至っていない。

Ⅳ. 「企業 IT 動向調査報告書 2015」について

調査内容の詳細は、JUASから

「企業 IT 動向調査報告書 2015」ユーザー企業の IT 投資・活用の最新動向（2014 年度調査）

として発行されている（発行：日経BP社 2015 年 4 月 30 日）。

詳細は、下記、JUAS のホームページを参照されたい。

<http://www.juas.or.jp/servey/it15/index.html>

Ⅴ. 報告者所感

毎年、4 月の月例研究会で恒例になっている一般財団法人 日本情報システム・ユーザー協会の企業 IT 動向調査の成果の発表である。いつもながら、企業 IT 動向に関して、深い洞察に富むご報告であった。本年は、とくに、システム開発における事業部門の役割（要件定義の主体等）、IT に関する予算や人材等の管理面の対応（IT 予算、IT 投資マネジメント、IT 推進組織、IT 人材確保・育成等）及び情報セキュリティに重点が置かれた内容であった。

後者二点は、共に CIO を中心とした経営幹部のコミットが最も重要であり、なかんずく人材確保と育成が最重要課題で、ここに CIO が大きな役割を果たすという分析には大いに共感するところがあった。IT は、企業経営のインフラとして完全に定着し、その良否が経営品質に圧倒的に影響するだけでなく、今やすべての企業に必須となったイノベーションの中核的要素となっている。それを担う人材の確保と育成は、経営幹部が戦略性をもってコミットしていかなければならないのは当然のことであろう。にもかかわらず、大企業はともかく、一般の企業はその認識が未だ不十分であることに危機感を持った。

「企業 IT 動向調査報告書 2015」は、企業の IT ガバナンスに関する調査報告であると思う。IT ガバナンスを監査の側面で担う我々システム監査人は、この報告書を精査し、企業における IT ガバナンスの現状と課題をしっかりと把握しなければならない。

以上

☞ 関連記事: [巻頭言 P.1](#) [投稿 P.6](#) [注目情報 P.20](#)

[<目次>](#)

北信越支部 「2015年度 北信越支部総会 報告」

会員 No. 1281 北信越支部 宮本 茂明

以下のとおり2015年度 北信越支部総会を開催しました。

- ・日時：2015年4月4日（土） 13:00-17:00 参加者：13名
- ・会場：富山県民会館
- ・議題：1. 2015年度北信越支部総会
2. 本部活動報告/意見交換
副会長・事務局長）斎藤由紀子 様
- 3. 研究報告
 - ①「大型システム更改の現実」清水 尚志 氏
 - ②「インフラへのサイバーテロについて」森 広志 氏
- 4. 西日本支部合同研究会 in GIFU 北信越支部報告検討
 - ・共通テーマ：「社会と組織のためのシステム監査」
 - ・北信越支部報告テーマ：
「重要インフラにおける情報セキュリティ管理 PDCA サイクルの実効性確保と
その監査について」
 - ・検討推進方法：
テーマに関する情報/コメントについてメールを活用し意見交換を進め、
6月の福井県例会で報告について検討

◇研究報告**「インフラへのサイバーテロについて」**

報告者（会員 No.0848 森 広志）

インフラへのサイバーテロについては、様々な業種が標的となっていますが、今回は、制御系システムへの攻撃で注目されたスタックスネットを中心に、その動作や機能、イランを中心とした中東情勢や、その後の社会に与えた影響、今後のリスクなどについて、自分の得た知見や思ったことを皆さんと一緒に話しました。

1. スタックスネットによるサイバーテロ

スタックスネットは、2012年のニューヨークタイムズ紙の記事にあるとおり、現在ではイランの核兵器開発をできる限り阻止するため、イスラエルと米国が共同で開発したマルウェアという認識です。ブッシュ政権下で、2006年から2年に亘り周到に準備され、2008年の作戦開始後もスタックスネットの隠密性から長期間慎重に遂行し、オバマ政権下に於いても作戦が継続されたと考えます。スタックスネットは、2010年6月にベラルーシのアンチウィルス会社に初めて発見され、その後も複数のアンチウィルス会社に発見されたことで、ようやく、ウラン濃縮施設の遠心分離機8,400台がスタックスネットの攻撃で停止したことが明らかになりました。

2. スタックスネットの感染経路と機能

スタックスネットがアクセス不可能とも思われる制御系システムに、どのように侵入したのか注目が集まりました。

USBメモリを利用することで、ネットワークセキュリティ等の様々な物理的セキュリティを越えた侵入、また5種類程のゼロデイ脆弱性を悪用した感染は、その後、社会的にも影響を与えたと思います。

機能として、自身の隠蔽が特徴的と考えます。一旦感染すると、ルートキットをC&Cサーバ(攻撃者がマルウェアをコントロールするためのサーバ)からインストールし自身を更新・隠蔽する。また、Windows等のOSが持つセキュリティ用のプロセスを停止させ、標的とするシーメンス社製プロセス制御用ソフトウェア「WinCC」が発見されるまで活動を停止し自身を隠蔽します。

「WinCC」を発見すると配下にあるPLC(Programmable Logic Controller)のプログラムを書き換え、ウラン濃縮用遠心分離機に破壊活動を行うためのSTL(STEP instruction)を伝達し本来の動作とは異なったプロセスを実行させる。なお、「WinCC」の通信機能で当STLを確認できないようにマスクをかけると共にウラン濃縮用遠心分離機の誤動作アラートを出さないようにする等、徹底した対策がなされています。

3. スタックスネットの中国、ロシアでの感染

その後調査を進めるうちにスタックスネットは、中国の三峡ダム、北京空港、鉄道などの様々な社会システムからデータを窃盗された形跡が指摘されています。また、ロシアの核施設に於いても被害が発生していることが分かりましたが、同時に国によって被害情報が入ってこない現実を知りました。

4. イラン核施設サイバーテロの報復攻撃

サウジアラビアの石油会社大手サウジアラムコが「Shamoon」というマルウェアにより、パソコン約3万台が被害(マスタブートレコードが破損しパソコンが起動不能となった)を受けた。これはイランが関与したと考えられ、急速にサイバーテロの実力を身につけていることを証明しました。

なお、サウジアラビアは、親米国家であり、イスラム教スンニ派であるため、イラン(反米国家、イスラム教シーア派)とは対立関係にあり、核施設サイバーテロの報復として標的にしたと考えられています。

5. USBメモリを使ったウイルス感染事例が2012年に米国で複数発生

米国土安全保障省は、制御システムセキュリティ機関があり四半期報告書を発行しています。

2012年秋に、米国発電所(2箇所)に於いてUSBメモリを使ったウイルス感染報告があり、制御システムワークステーションが感染し、発電所の再開が3週間遅れた事例がありました。また、春先には、USBメモリによるウイルス感染未遂事件もあり、スタックスネットの影響を受けていると考えます。

6. 制御システムをターゲットとするサイバーテロ集団

2013年以降、主に北アメリカ、ヨーロッパのエネルギー業界を中心に「Dragonfly」というサイバーテロ集団(本拠地ロシア)が活動しています。標的型攻撃メール、Webサイトによる水飲み場攻撃、パッケージへのマルウェア混入等による妨害活動を行い、マルウェア「Havex RAT」が有名です。今後、注意が必要と考えています。

7. まとめと感想

インフラ攻撃などの大掛かりなサイバーテロの背景には、被害を受けた国や組織、国際情勢などの動きがある。今回、中東情勢等を多少勉強しましたが出席者の皆様に断片的にしか説明できませんでした。

現状と将来をより良く把握するため歴史を学ぶ必要があり今後の課題となりました。また、中国やロシア、新興・後進諸国等のサイバーテロの被害状況が分からず、把握し辛い面がありますが、実際に被害が出ており報復攻撃の背景となっていることがわかりました。スタックスネットに関するサイバーテロの影響がその後も続いていると思います。将来のスマート社会に影響が及ばないことを願うと共に、サイバーテロのリスク低減に役立つように少しでも学習していきたいと考えています。

以上

[<目次>](#)

注目情報 (2015. 4~2015. 5) ※各サイトのデータやコンテンツは個別に利用条件を確認してください。

■「IT人材白書2015」発行【IPA】

4月24日、IPA(独立行政法人情報処理推進機構)は、IT関連産業の人材動向、産学におけるIT教育の状況、IT人材個人の意識などについて、最新の動向や実態を把握することを目的とした調査を実施し、「IT人材白書2015 新たなステージは見えているか ~ITで“次なる世界”をデザインせよ~」を発行しました。

今回、従来のIT人材の動向調査に加え、IT人材を取り巻く環境の変化や、変化に伴い求められる技術が高度化・多様化するIT人材について調査を実施しています。本書では、IoTやM2M、データ活用ビジネスによる産業横断的なIT活用と求められる人材、IT企業における人材不足感、IT を活用した新事業・新ビジネスの取り組みについて、それらの動向・実態の一部を明らかにしています。

<http://www.ipa.go.jp/jinzai/jigyou/about.html>

☞ 関連記事: [巻頭言 P.1](#) [投稿 P.6](#) [月例研究会報告 P.8](#)

■「応用情報技術者試験」午後試験における出題構成の見直し【IPA 情報処理技術者試験センター】

5月12日、IPA情報処理技術者試験センターは、国家試験「情報処理技術者試験」のうち、「応用情報技術者試験」の午後試験について、出題構成の見直しを実施し、公表しました。

近年、クラウド、モバイル、ソーシャルネットワークといった新たなITサービスの台頭・進展に伴い、それを担うIT人材の業務・役割も多様化しています。応用情報技術者試験においても、必ずしもプログラミングのスキルを必要としない「インフラ構築」、「IT運用」、「プロジェクト管理」などを主な業務・役割とする応募者の割合が年々増加傾向にあります。

このような背景を踏まえ、IPAでは、業務・役割が多様化する中において、IT人材をより適切に評価するため、応用情報技術者試験の午後試験について、出題構成の見直しを実施しました。

具体的には、受験者が自らの担当業務や専門性に応じて、午後試験における出題範囲の全分野から自由に問題を選択できる形式に変更し、解答数を1問減らしました。これにより、受験者は自らの担当業務や専門性に応じた問題を選択することができ、さらに1問あたりの解答時間が増えるため、受験者の知識・スキルを、より適切に評価できるようになります。

<https://www.ipa.go.jp/about/press/20150512.html>

[<目次>](#)

【協会主催イベント・セミナーのご案内】

■月例研究会（東京）

第202回	日時:2015年5月29日(金) 18:30~20:30 場所:機械振興会館 地下2階多目的ホール
	テーマ 「三井住友信託銀行におけるシステム統合に対する内部監査の概要」
	講師 三井住友信託銀行株式会社 内部監査部 審議役兼システム監査チーム長 辻本 要子 氏
	講演骨子 旧住友信託銀行(株)と旧中央三井トラスト・ホールディングス(株)は、2009年11月に経営統合について基本合意し、持株会社統合、銀行統合を経て、2014年11月にシステム統合を完了させた。内部監査部は、システム統合を経営上の最重要課題として、統合プロジェクト監査チームを設置しオンゴーイングで監査を実施してきた。 本講演では、国際基準 IIA に準拠しつつ、金融庁公表「システム統合リスク管理態勢の確認検査用チェックリスト」のチェック項目を踏まえて、三井住友トラスト・ホールディングス(株)および三井住友信託銀行(株)が長期に亘って実践してきたシステム統合に対する監査の概要を、具体的な監査テーマ等を示しながら説明する。
お申し込み http://www.saj.or.jp/kenkyu/kenkyukai202.html	
第203回	日時:2015年6月16日(火) 18:30~20:30 場所:機械振興会館 地下3階 研修2号室 ※場所注意
	テーマ 「個人情報保護法及び番号利用法の改正 - パーソナルデータの利活用をめぐる制度の見直し -」(仮題)
	講師 講師 :慶應義塾大学 総合政策学部 教授 新保 史生 氏 博士(法学)
	講演骨子 詳細確定次第、HPでご案内いたします。
第204回	日時:2015年7月14日(火) 18:30~20:30 場所:確定次第、HPでご案内いたします。
	テーマ テーマ:「情報セキュリティの最新の脅威の動向」(仮題)
	講師 独立行政法人 情報処理推進機構 (IPA) 技術本部 セキュリティセンター 情報セキュリティ技術ラボラトリー 主任研究員 渡辺 貴仁 氏
	講演骨子 詳細確定次第、HPでご案内いたします。 ※資料注意:講師承諾により電子データ資料配布のみ紙資料配布なし (協会HPに資料配布電子データ化への方針をアップ済み)
第205回	日時:2015年8月24日(月) 18:30~20:30 場所:確定次第、HPでご案内いたします。
	テーマ 「CSMS(サイバーセキュリティマネジメントシステム)認証とISMS認証の今後」(仮題)
	講師 一般財団法人 日本情報経済社会推進協会(JIPDEC) 情報マネジメント推進センター センター長 高取敏夫 氏
	講演骨子 詳細確定次第、HPでご案内いたします。

■システム監査実践セミナー（東京）

第 27 回	日時:2015年6月18日(木)～19日(金)<日帰り2日間> 時間:両日 9:30～17:00 会場:晴海グランドホテル(最寄り駅都営地下鉄大江戸線勝どき駅)
	概要 <ul style="list-style-type: none"> ・システム監査人の実践能力の維持・向上のためのセミナーです。 ・ロールプレイを中心とした演習ベースのきわめて実践的なコースで、経営に役立つシステムの実現に資するシステム監査の方策を理解・修得することを目標にしております。 ・修了者には、当協会が認定する公認システム監査人(CSA)の認定に必要なシステム監査実務を、半年間経験したものとみなされます。
お申し込み	HPでご案内中です。 (http://www.saa.or.jp/kenkyu/jissenseminar27.html)

■IT-BCP体験セミナー（大阪）

申し 込み 受付 中	日時:2015年6月27日(土) 時間:10:00～17:00 会場:大阪大学中之島センター608号
	概要 <ul style="list-style-type: none"> ・災害時のIT担当者としての初動対応の体験演習を通じて、IT-BCPの必要性やポイントを学ぶセミナーです。 ・システムの運用管理を担当する方やIT部門のBCPをこれから進められる方にお勧めです。 ・ITコーディネータの方には、ITコーディネータ知識ポイントが1.5ポイント付与されます。
お申し込み	HPでご案内中です。 (http://www.saa.or.jp/shibu/kinki/taiken20150627.html)

■公認システム監査人特別認定講習（東京・大阪）

開 催 中	公認システム監査人(CSA:Certified Systems Auditor)およびシステム監査人補(ASA:Associate Systems Auditor)の資格制度にもとづく認定条件を得るための講習です。
	概要 <ul style="list-style-type: none"> ・システム監査技術者試験と関連性のある各種資格の所有者については、特別認定制度に基づく本講習により、CSA・ASA認定申請に必要な資格要件を満たすことができます。 ・特別認定制度の詳細はHPで公開しています(http://www.saa.or.jp/csa/shosai.pdf)。
お申し込み	講習開催スケジュールと申し込み先をHPでご案内しています。 (http://www.saa.or.jp/csa/tokubetsu_nintei.html)

■中堅企業向け「6ヶ月で構築するPMS」セミナー（東京）

申し 込み 常時 受付 中	概要	個人情報保護監査研究会著作の規程、様式を用いて、6ヶ月でPMSを構築するためのセミナーを開催します。 詳細をHPでご案内しています。(http://www.saa.or.jp/shibu/kojin.html)
	基本コース	月1回(第3水曜日)14時～17時(3時間)×6ヶ月 ※他に、月2回の応用コースなどがあります。
	料金	9万円/1名～(1社3名以上割引あり)
	会場	日本システム監査人協会 本部会議室(茅場町)
	テキスト	SAA『個人情報保護マネジメントシステム実施ハンドブック』

【外部主催イベント・セミナーのご案内】

■システム監査学会 第29回研究大会（東京）

申し込み受付中	統一論題	レピュテーションリスクマネジメントとシステム監査
	日時	2015年6月15日(金) 大会:10:00~16:55 懇親会:17:00~19:00
	会場	機会振興会館ホール 他
	基調講演	「レピュテーションリスクマネジメントとこれからの経営」 講師:特定非営利活動法人日本リスクマネジャー&コンサルタント協会 副理事長 前田 泉 氏
	詳細	http://www.sysaudit.gr.jp/taikai/2015taikaiyoshi.html

■ISACA東京支部 2015年 月例会予定（東京）

日時:	2015年5月例会 5/27(水)開催予定 18:30-20:10(受付開始:18:00) 2015年6月例会は年次総会開催のためお休みです。
詳細	http://www.isaca.gr.jp/education/

[<目次>](#)

新たに会員になられた方々へ



新しく会員になられたみなさま、当協会はみなさまを熱烈歓迎しております。

先月に引き続き、協会の活用方法や各種活動に参加される方法などの一端をご案内します。

ご確認 ください

- ・協会活動全般がご覧いただけます。 <http://www.saa-j.or.jp/index.html>
- ・会員規程にも目を通しておいてください。 http://www.saa-j.or.jp/gaiyo/kaiin_kitei.pdf
- ・皆様の情報の変更方法です。 <http://www.saa-j.or.jp/members/henkou.html>

特典

- ・会員割引や各種ご案内、優遇などがあります。 <http://www.saa-j.or.jp/nyukai/index.html>
セミナーやイベント等の開催の都度ご案内しているものもあります。

ぜひ 参加を

- ・各支部・各部会・各研究会等の活動です。 <http://www.saa-j.or.jp/shibu/index.html>
皆様の積極的なご参加をお待ちしております。門戸は広く、見学も大歓迎です。

ご意見 募集中

- ・皆様からのご意見などの投稿を募集しております。
ペンネームによる「めだか」や実名投稿があります。多くの方から投稿いただいておりますが、さらに活発な利用をお願いします。この会報の「会報編集部からのお知らせ」をご覧ください。

出版物

- ・協会出版物が会員割引価格で購入できます。 <http://www.saa-j.or.jp/shuppan/index.html>
システム監査の現場などで広く用いられています。

セミナー

- ・セミナー等のお知らせです。 <http://www.saa-j.or.jp/kenkyu/index.html>
例えば月例研究会は毎月100名以上参加の活況です。過去履歴もご覧になれます。

CSA ・ ASA

- ・公認システム監査人へのSTEP-UPを支援します。
「公認システム監査人」と「システム監査人補」で構成されています。
監査実務の習得支援や継続教育メニューも豊富です。
CSAサイトで詳細確認ができます。 <http://www.saa-j.or.jp/csa/index.html>

会報

- ・PDF会報と電子版会報があります。 (http://www.saa-j.or.jp/members/kaihou_dl.html)
電子版では記事への意見、感想、コメントを投稿できます。
会報利用方法もご案内しています。 <http://www.saa-j.or.jp/members/kaihouinfo.pdf>

お問い合わせ

- ・右ページをご覧ください。 <http://www.saa-j.or.jp/toiawase/index.html>
各サイトに連絡先がある場合はそちらでも問い合わせができます。

[<目次>](#)

【 SAAJ 協会行事一覧 】			
※注 定例行事予定の一部は省略。 赤字：前回から変更された予定			
2015 年	理事会・事務局・会計	認定委員会・部会・研究会	支部・特別催事
5 月	14 日 理事会 29 日 会費未納者チェック	中旬 認定委員会:新規 CSA 面接 29 日 第 202 回月例研究会	
6 月	1 日 会費未納者督促状発送 11 日 理事会 12 日～会費督促電話作業(役員) 末日 支部会計報告依頼(〆切 7/14) 末日 助成金配賦額決定(支部別会員数)	10 日 認定委員会:CSA 面接結果通知 16 日 第 203 回月例研究会 18-19 日 事例研:第 27 回システム監査実践セミナー(日帰り 2 日間コース)	
7 月	8 日 支部助成金支給 9 日 理事会	1 日 秋期公認システム監査人募集案内 〔申請期間 8/1～9/30〕 14 日 第 204 回月例研究会 20 日 認定委員会:CSA 認定証発送	14 日 支部会計報告〆切
8 月	(理事会休会) 29 日 中間期会計監査	秋期公認システム監査人募集開始～9/30 24 日 第 205 回月例研究会	
9 月	10 日 理事会		5～6 日 西日本支部合同研究会 (開催場所:岐阜)
10 月	8 日 理事会		
以下は、2014 年に実施した行事一覧です。			
11 月	13 日 理事会 14 日 予算申請提出依頼(11/30〆切) 支部会計報告依頼(1/10〆切) 18 日 2015 年度年会費請求書発送準備 20 日 会費未納者除名予告通知発送 30 日 予算申請提出期限	中旬 認定委員会:CSA 面接 19 日 第 197 回月例研究会 20 日 CSA・ASA 更新手続案内 〔申請期間 1/1～1/31〕 28 日 認定委員会:CSA 面接結果通知	29 日 西日本支部合同研究会 (開催場所:大阪市)
12 月	1 日 2015 年度年会費請求書発送 2015 年度予算案策定 11 日 理事会:2015 年度予算案、 会費未納者除名承認 12 日 第 14 期総会資料提出依頼(1/9〆切) 19 日 会計:2014 年度経費提出期限	6 日 法制化検討 PT 事前打合せ 6 日 事例研:第 16 回課題解決セミナー 10 日 CSA/ASA 更新手続案内メール 16 日 第 198 回月例研究会 20 日 CSA 認定証発送 21 日 第 25 回 CSA フォーラム	13 日 東北支部:支部総会
2015 年	理事会・事務局・会計	認定委員会・部会・研究会	支部・特別催事
1 月	7 日 16:00 総会資料(〆) 8 日 理事会:通常総会資料原案審議 9 日 総会開催案内掲示・メール配信 19 日 会計:2013 年度決算案 24 日 会計:2013 年度会計監査 26 日 総会申込受付開始(資料公表) 31 日 償却資産税・消費税	認定委員会:CSA・ASA 更新申請受付 〔申請期間 1/1～1/31〕 20 日 第 199 回月例研究会 20 日 春期公認システム監査人募集案内 〔申請期間 2/1～3/31〕	10 日 会計:支部会計報告期限 16 日 近畿支部:支部総会
2 月	5 日 理事会:通常総会議案承認 20 日 第 14 期通常総会・特別講演 25 日 法務局:資産登記、活動報告書提出 28 日 年会費納入期限	CSA・ASA 春期募集(2/1～3/31) 28 日～3 月 1 日 事例研:第 25 回システム 監査実務セミナー(前半)	
3 月	2 日 東京都への事業報告書提出 2 日 年会費未納者宛督促メール発信 4 日 認定 NPO 法人東京都による調査 12 日 理事会	4 日 第 200 回月例研究会 14-15 日 事例研:第 25 回システム 監査実務セミナー(後半)	
4 月	9 日 理事会 末日 法人住民税減免申請	認定委員会:新規 CSA/ASA 書類審査 中旬 認定委員会:新規 ASA 認定証発行 28 日 第 201 回月例研究会	19 日 2015 年春期情報技術者試験

[< 目次 >](#)

会報編集部からのお知らせ

1. 会報テーマについて
2. 会報記事への直接投稿(コメント)の方法
3. 投稿記事募集

□■ 1. 会報テーマについて

2015 年度の年間テーマは、「システム監査人の魅力」です。これまでは「システム監査」に焦点を当ててきましたが、今年度は「システム監査人」に焦点を当てて考えてみたいと思います。5月号から7月号までは、「マネジメントシステム内部監査におけるシステム監査人の責任」をテーマといたします。皆様の幅広いご意見をお待ちしています。

会報テーマは、皆様のご投稿記事づくりの一助に、また、ご意見やコメントを活発にするねらいです。会報テーマ以外の皆様任意のテーマもちろん大歓迎です。皆様のご意見を是非お寄せ下さい。

□■ 2. 会報の記事に直接コメントを投稿できます。

会報の記事は、

- 1)PDF ファイルの全体を、URL (<http://www.skansanin.com/saaj/>)へアクセスして、画面で見る
- 2)PDF ファイルを印刷して、職場の会議室で、また、かばんにいれて電車のなかで見る
- 3)会報 URL (<http://www.skansanin.com/saaj/>)の個別記事を、画面で見る

など、環境により、様々な利用方法をされていらっしゃるようです。

もっと突っ込んだ、便利な利用法はご存知でしょうか。気にいった記事があったら、直接、その場所にコメントを記入できます。著者、投稿者と意見交換できます。コメント記入、投稿は、気になった記事の下部コメント欄に直接入力し、投稿ボタンをクリックするだけです。動画でも紹介しますので、参考にしてください。

(<http://www.skansanin.com/saaj/> の記事、「コメントを投稿される方へ」)

□■ 3. 会員の皆様からの投稿を募集しております。

分類は次の通りです。

1. めだか (Word の投稿用テンプレート(毎月メール配信)を利用してください)
2. 会員投稿 (Word の投稿用テンプレート(毎月メール配信)を利用してください)
3. 会報投稿論文 (「会報掲載論文募集要項」及び「会報掲載論文審査要綱」があります)

□■ 会報投稿要項 (2015.3.12 理事会承認)

- ・投稿に際しては、Wordの投稿用フォーム(毎月メール配信)を利用し、会報部会 (saajeditor@saaj.jp)宛に送付して下さい。
- ・原稿の主題は、定款に記載された協会活動の目的に沿った内容にして下さい。
- ・特定非営利活動促進法第2条第2項の規定に反する内容(宗教の教義を広める、政治上の主義を推進・支持、又は反対する、公職にある者又は政党を推薦・支持、又は反対するなど)は、ご遠慮下さい。
- ・原稿の掲載、不掲載については会報部会が総合的に判断します。
- ・なお会報部会より、表現の訂正を求め、見直しを依頼することがあります。また内容の趣旨を変えずに、字體やレイアウトなどの変更をさせていただくことがあります。

会報記事は、次号会報募集の案内の時から、締め切り日の間にご投稿ください。

バックナンバーは、会報サイトからダウンロードできます(電子版ではカテゴリー別にも検索できますので、ご投稿記事づくりのご参考にもなります)。

会報編集部では、電子書籍、電子出版、ネット集客、ネット販売など、電子化を背景にしたビジネス形態とシステム監査手法について研修会、ワークショップを計画しています。研修の詳細は後日案内します。

会員限定記事

【本部・理事会議事録】(当協会ホームページ会員サイトから閲覧ください。パスワードが必要です)

=====

■発行：NPO 法人 日本システム監査人協会 会報編集部

〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町2-8-8共同ビル6F

■ご質問は、下記のお問い合わせフォームよりお願いします。

【お問い合わせ】 <http://www.saaj.or.jp/toiawase/>

■会報は会員への連絡事項を含みますので、会員期間中は、会員へ配布されます。

会員の所属や登録メールアドレス等の変更は、当協会ホームページ会員サイトより変更してください。

会員でない方は、購読申請・解除フォームに申請することで送付停止できます。

【会員でない方の送付停止】 <http://www.skansanin.com/saaj/register/>

Copyright(C)2015、NPO 法人 日本システム監査人協会

掲載記事の転載は自由ですが、内容は改変せず、出典を明記していただくようお願いします。

■□■SAAJ会報担当

編集委員：藤澤博、安部晃生、久保木孝明、越野雅晴、桜井由美子、高橋典子、西宮恵子、藤野明夫

編集支援：仲厚吉 (会長)

投稿用アドレス：saajeditor ☆ saaj.jp (☆は投稿時には@に変換してください)

[<目次>](#)