

ソフトウェアメトリックス(SWM) 2014年版 運用調査報告

日本情報システム・ユーザー協会
(JUAS)

1

図表8-1 調査対象企業の業種(単位:件, %)

区分	業種	件数(件)	割合(%)
1	製造	26 [38]	56.5% [46.3%]
2	サービス	15 [33]	32.6% [40.2%]
3	金融	5 [9]	10.9% [11.0%]
4	その他	0 [2]	0.0% [2.4%]
合計		46 [82]	100.0% [100.0%]

■[]内:2014年+2013年のデータによる分析結果である

図表8-2 IT活用区分(ユーザー企業、運用企業別) (単位:件, %)

IT活用区分	業務内容	企業数(%)	割合(%)
ITサービス 利用企業 (ユーザー企業)	①コンピュータシステム運用業務全て 内製処理している	9 [16]	19.6% [19.5%]
	②資本関係のある情報子会社に業務 を委託している	14 [21]	30.4% [25.6%]
	③コンピュータシステム運用業務はほ とんどアウトソーシングしている	4 [9]	8.7% [11.0%]
	小 計	27 [46]	58.7% [56.1%]
ITサービス提供企業(運用サービスを含む)		19 [36]	41.3% [43.9%]
合 計		46 [82]	100.0% [100.0%]

■[]内: 2014年+2013年のデータによる分析結果である

図表8-3 調査企業の売上高データ(単位:百万円)

平均値	754,428
中央値(メジアン)	203,600
標準偏差値	1,151,380
最小値	1,300
最大値	5,569,000
データ数	39件

■図表8-3、8-4を分析するに当たり、極端に大きな1件のデータ(15,599,000百万円)を除いて分析している

図表8-4 2013年度 年間IT総予算(百万円)

規模の分類	全企業	売上高100億円以上 1兆円未満の企業
平均値	8,819	9,960
中央値(メジアン)	8,076	10,000
標準偏差値	8,681	7,736
最小値	57	784
最大値	27,306	24,060
データ数	14件	7件

- 売上高とIT総予算の両方に回答をいただいたデータ(14件)について分析している
- 分析対象企業の売上高のばらつきが大きいため、売上高規模別(売上高100億円以上1兆円未満の企業:7件)のIT総予算も算定した

図表8-4 2012年度 年間IT総予算(百万円)

規模の分類	全企業	売上高100億円以上 1兆円未満の企業
平均値	10,808	11,259
中央値(メジアン)	10,000	12,000
標準偏差値	9,104	6,397
最小値	45	3,167
最大値	30,110	22,996
データ数	13件	6件

- 売上高とIT総予算の両方に回答があったデータ(13件)について分析している。
- 分析対象企業の売上高のばらつきが大きいため、売上高規模別(売上高100億円以上1兆円未満の企業:6件)のIT総予算も算定した

運用対象システムの規模・概要 (Q1)

図表8-5 調査企業の年間運用費用(単位:百万円)上段:2013年度予算,下段:2012年度実績

項目	平均	中央値	標準偏差	最小値	最大値
A.ハードウェア費用	1,426 (24.4%)	730	2,196	6	7,836
	1,349 (20.1%)	979	1,699	8	5,918
B1.汎用的基盤ソフトウェア 保守費用	877 (15.0%)	423	1,043	5	3,303
	818 (12.2%)	500	841	2	2,060
B2.業務パッケージ製品保守 費用	180 (3.1%)	52	242	29	459
	481 (7.1%)	481	30	459	502
C.社内人件費用	280 (4.8%)	240	292	15	1,000
	288 (4.3%)	220	322	15	1,100
D.外部委託費用 (ハード委託メンテナンス費)	787 (13.4%)	165	947	0	2,277
	898 (13.3%)	190	1,179	0	3,024
E.外部委託費用 (運用委託費)	1,425 (24.3%)	729	1,787	0	5,786
	1,848 (27.5%)	800	2,355	0	7,875
F.クラウド委託費用	32 (0.5%)	16	39	4	102
	31 (0.5%)	5	48	1	119
G.通信回線費用	312 (5.3%)	260	366	5	1,359
	316 (4.7%)	264	355	5	1,328
H.その他の経費	532 (9.1%)	175	841	9	2,392
	700 (10.4%)	233	1,063	14	3,148
合計	5,851 (100.0%)	1,387	6,242	76	18,300
	6,728 (100.0%)	1,841	5,910	78	16,800

■ハードウェア費用と外部委託費用の比率が高い

<運用調査>

7

運用対象システムの規模・概要 (Q1)

図表8-5a 調査企業の運用費用/年間IT総予算の割合 (%)

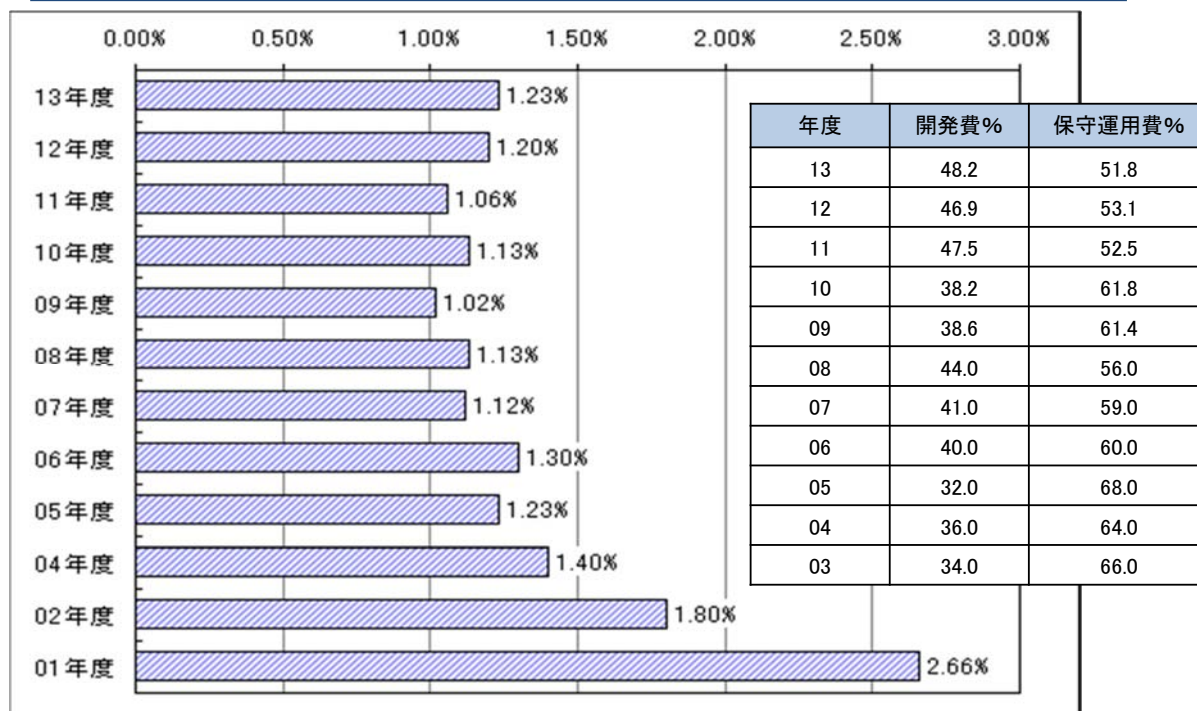
項目	2013年度予算		2012年度実績	
	平均(全企業)	売上高100億円以上 1兆円未満の企業	平均(全企業)	売上高100億円以上 1兆円未満の企業
A.ハードウェア費用	15.8	7.1	12.3	6.9
B1.汎用的基盤ソフト ウェア保守費用	9.7	14.4	7.5	11.6
B2.業務パッケージ製 品保守費用	2.0	0.3	4.4	0.0
C.社内人件費用	3.1	2.3	2.6	2.1
D.外部委託費用 (ハード委託メンテ費)	8.7	4.4	8.2	2.7
E.外部委託費用 (運用委託費)	15.8	6.9	16.9	6.0
F.クラウド委託費用	0.4	0.5	0.3	0.5
G.通信回線費用	4.5	2.1	2.9	2.2
H.その他の経費	12.4	0.3	6.4	0.0
合計	64.7	38.3	61.4	32.1

■データ件数が少なく、かつIT予算の極端に大きい企業データが含まれているので、注意して参考にする必要がある

<運用調査>

8

IT投資費用対売上高比



保守運用費を削減して開発にまわしている

JUAS IT動向調査2014

ソフトウェアメトリックス2014年版(運用調査報告)

運用対象システムの規模・概要 (Q1)



図表8-6 サーバー等の台数の比較(単位:台数)上段:2013年度、下段:2012年度

項目	平均	中央値	標準偏差	最小値	最大値	回答数(件)
メインフレーム数 (汎用大型)	2.2	1.0	3.5	0.0	15.0	32
	2.6	1.0	3.6	0.0	15.0	27
オフコン/汎用小型	16.7	0.0	67.2	0.0	330.0	24
	16.1	0.0	62.4	0.0	300.0	23
UNIXサーバー	167.3	34.5	373.0	0.0	1,876.0	28
	170.3	45.0	385.2	0.0	1,880.0	25
Windowsサーバー	248.2	166.5	245.1	5.0	840.0	26
	243.9	140.0	227.3	10.0	790.0	23
Linuxサーバー	87.3	10.5	136.1	2.0	453.0	22
	76.5	10.0	123.3	2.0	464.0	18
その他	121.0	9.0	254.5	0.0	576.0	5
	111.8	2.0	237.8	0.0	537.0	5
クライアントPC数	33,409.9	8,000.0	122,516.6	360.0	680,000.0	30
	33,684.0	8,000.0	108,605.3	360.0	530,000.0	23
モバイル端末 (タブレット等)	2,454.4	200.0	4,935.4	0.0	20,000.0	17
	3,348.8	464.5	5,468.8	0.0	20,000.0	14

■一概には言い難いが、メインフレームは減少傾向、サーバーが微増、クライアントはほとんど同じである

図表8- 6a ヘルプデスク・サービスデスクのコール数と利用対象者数

項目	コール数(回/年)	利用対象者数(人)
平均値	19,291	9,146
中央値(メジアン)	13,472	6,000
標準偏差値	26,896	7,855
最小値	600	280
最大値	135,000	25,000
データ数	25 (件)	25 (件)

■コール数/利用対象者は1利用対象者当たり2.11回/年(平均値)、2.25回/年(中央値)である(参考:2013年版報告書 1.43回/年、1.97回/年)

<運用調査>

11

図表8- 6b ヘルプデスク・サービスデスクの社内運用費および外部委託運用費(単位:万円)

項目	社内運用費		外部委託運用費	
	人件費	人件費以外の費用	人件費	人件費以外の費用
平均	5,466	466	6,977	1,926
中央値	2,780	400	6,000	240
標準偏差	8,948	609	6,033	4,200
最小値	0	0	0	0
最大値	32,500	1,500	20,000	11,400
データ数	12 (件)	5 (件)	15 (件)	7 (件)

- 1コール当たりの(5,466+466+6,977+1,926)万円/19,291回=7,690円/回(平均値)、(2,780+400+6,000+240)万円/13,472回=6,992円/回(中央値)
 ■(5,466+466+6,977+1,926)万円/9,146人=16,220円/人(平均値)、(2,780+400+6,000+240)万円/9,146人=15,700円/人(中央値)

2013年版では10993円(平均1コールあたりの費用)であった。

<運用調査>

12

図表8- 6c ヘルプデスク・サービスデスクの床面積とインシデント数

項目	社内運用		外部委託運用	
	床面積(m ²)	インシデント数 (回/年)	床面積 (m ²)	インシデント数 (回/年)
平均	335	1,488	984	2,634
中央値	250	852	37	614
標準偏差	314	1,715	2,743	3,222
最大値	936	4,632	8,295	7,263
データ数	9 (件)	7 (件)	9 (件)	9 (件)

■※ インシデント当たりの単価が高くなっているが、①障害の調査、②コールに対する返事なのか③システムから発する警告メッセージかでの対応負荷が大きく異なるので、今後の調査はこの区別が必要である

図表8- 6e 図表8-6dにおける層別の基準

区分	社内運用		外部委託運用		コメント
	人件費	人件費以外	人件費	人件費以外	
1	○	○	○	○	社内と協力会社で共同運用
2	○	○	×	×	社内だけで運用
3	×	×	○	○	全て外部運用
4	○	○	○	×	設備費は本社持ち
5	○	×	○	×	人件費のみ

・コールセンターの標準的費用比較をするための層別である

運用対象システムの規模・概要 (Q1)

図表8-6d 図表8-6bについて層別して分析した運用費と1コール当たりの単価

区分	項目	社内運用費(円)		外部委託運用費(円)		データ数(件) 平均コール数(回)
		人件費	人件費以外	人件費	人件費以外	
1	費用	16,000	3,800	7,150	765	2(件)
	単価	10,703		3,670		
	合計単価	14,981				
2	費用	7,927	7,540	—	—	5(件)
	合計単価	5,920		—		26,129(回)
4	費用	13,000	4,660	5,360	—	1(件)
	単価	4,975		1,510		
	合計単価	6,485				
5	費用	900	—	400	—	1(件)
	単価	14,516		6,452		
	合計単価	20,968				

- 前頁の図表8-6eの区分により層別して運用費用および1コール当たりの単価を算出している
- 各区分の1コール当たりの合計単価は、約5,900円(1コール当たり)～約21,000円(1コール当たり)となっている。区分2以外のデータ数が少なかった
- コール数が少ないのは「(コールが少なくなるように)効率よく運営をしている」という見方もある。よって単純に「1コール当たりの単価が安い＝良い」とはならないことを理解しておく必要がある。コール回数の減少に応じて、体制や業務内容を変化させることも検討せねばならない

<運用調査>

15

システム運用の品質 (Q2)

図表8-7 非機能要件(その1 運用容易性要件) (件, %)

評価項目	評価項目の定義	評価項目の管理状況	回答数 (件)	2014年版 割合(%)	(参考) 2013年版 報告割合(%)
サービス提供 (実施)時間	要求定義で定義されるシステムのサービス時間	A)目標値があり、実行されている	29 [51]	74.4 [78.5]	85.2%
		B)目標値はあるが、実行不十分	7 [8]	17.9 [12.3]	5.6%
		C)目標値はなく実行もされていない	3 [6]	7.7 [9.2]	9.3%
稼働率[目標]	業務要件で目標とする一定期間内のシステム全体稼働率 (稼働時間率*1)	A)99.9%未満	13 [22]	39.4 [37.9]	34.0%
		B)99.9%以上	12 [22]	36.4 [37.9]	40.4%
		C)99.99%以上	2 [5]	6.1 [8.6]	8.5%
		D)99.999%以上	5 [6]	15.2 [10.3]	8.5%
		E)100%	1 [3]	3.0 [5.2]	8.5%
稼働率[実績]	業務要件で目標とする一定期間内のシステム稼働率	A)99.9%未満	11 [18]	34.4 [31.6]	26.1%
		B)99.9%以上	14 [25]	43.8 [43.9]	45.7%
		C)99.99%以上	3 [7]	9.4 [12.3]	17.4%
		D)99.999%以上	4 [5]	12.5 [8.8]	4.3%
		E)100%	0 [2]	0.0 [3.5]	6.5%
稼働品質率	クレーム数/年の目標と実績件数の比率	A)目標値があり、実行されている	16 [30]	42.1 [47.6]	51.0%
		B)目標値はあるが、実行不十分	4 [5]	10.5 [7.9]	3.9%
		C)目標値はなく実行もされていない	18 [28]	47.4 [44.4]	45.1%

*1 稼働時間率＝年間時間－計画停止時間－障害発生による停止時間/年間時間

*2 障害数に影響度(障害強度)を加味しても良い

■稼働率[目標]99.99%以上は24.2%、稼働率[実績]99.99%以上は21.9%になっている

<運用調査>

16

図表8-8 非機能要件(その2 運用容易性要件) (件, %)

評価項目	評価項目の定義	評価項目の管理状況	回答数(件)	2014年版割合(%)	(参考)2013年版報告割合(%)
運用開始条件の明確化	運転の開始、中断、終了の条件が明確なこと	A) 目標値があり、実行されている	21 [31]	60.0 [50.8]	54.0%
		B) 目標値はあるが、実行不十分	3 [6]	8.6 [9.8]	8.0%
		C) 目標値はなく実行もされていない	11 [24]	31.4 [39.3]	38.0%
介入オペレーションの最小化	運転中のオペレーターの介入が無いこと	A) 目標値があり、実行されている	13 [20]	37.1 [32.8]	26.0%
		B) 目標値はあるが、実行不十分	3 [4]	8.6 [6.6]	6.0%
		C) 目標値はなく実行もされていない	19 [37]	54.3 [60.7]	68.0%
介入オペレーションの容易性	介入操作が簡単かつミスがおき難いこと	A) 目標値があり、実行されている	14 [20]	40.0 [32.8]	28.0%
		B) 目標値はあるが、実行不十分	2 [4]	5.7 [6.6]	10.0%
		C) 目標値はなく実行もされていない	19 [37]	54.3 [60.7]	62.0%
運用体制構築の要件	文書化項目の明確化、運用スキル定義、引継ぎ要件の明確化	A) 目標値があり、実行されている	20 [30]	55.6 [48.4]	45.1%
		B) 目標値はあるが、実行不十分	4 [12]	11.1 [19.4]	27.5%
		C) 目標値はなく実行もされていない	12 [20]	33.3 [32.3]	27.5%

■全体に管理レベルの向上に努力している

<運用調査>

17

図表8-9 非機能要件(その3 障害対策要件) (件, %)

評価項目	評価項目の定義	評価項目の管理状況	回答数(件)	2014年版割合(%)	(参考)2013年版報告割合(%)
異常検知条件の設定	異常であることを見極められる機能数	A) 目標値があり、実行されている	18 [28]	52.9 [46.7]	44.9%
		B) 目標値はあるが、実行不十分	5 [10]	14.7 [16.7]	20.4%
		C) 目標値はなく実行もされていない	11 [22]	32.4 [36.7]	34.7%
異常中断時の処置	全システムを通して異常現象とアクションの関係の明確化	A) 目標値があり、実行されている	15 [22]	44.1 [36.7]	38.8%
		B) 目標値はあるが、実行不十分	7 [13]	20.6 [21.7]	22.4%
		C) 目標値はなく実行もされていない	12 [25]	35.3 [41.7]	38.8%
障害対策の適正化、容易化	障害対策のアクションが容易かつミスが起こりにくいこと	A) 目標値があり、実行されている	17 [25]	47.2 [40.3]	42.0%
		B) 目標値はあるが、実行不十分	9 [19]	25.0 [30.6]	32.0%
		C) 目標値はなく実行もされていない	10 [18]	27.8 [29.0]	26.0%

<運用調査>

18

図表8-10 非機能要件(その4 災害対策要件) (件, %)

評価項目	評価項目の定義	評価項目の管理状況	回答数(件)	2014年版割合(%)	(参考)2013年版報告割合(%)
広域災害対策	システム不稼働状態から、正常又はフェールソフト状態で稼働する迄の日数	A) 目標値があり、実行されている	17 [28]	47.2 [45.2]	45.1%
		B) 目標値はあるが、実行不十分	9 [13]	25.0 [21.0]	25.5%
		C) 目標値はなく実行もされていない	10 [21]	27.8 [33.9]	29.4%
局所災害対策	システム不稼働状態から、正常又はフェールソフト状態で稼働する迄の日数	A) 目標値があり、実行されている	17 [27]	47.2 [44.3]	50.0%
		B) 目標値はあるが、実行不十分	9 [14]	25.0 [23.0]	26.0%
		C) 目標値はなく実行もされていない	10 [20]	27.8 [32.8]	24.0%

図表8-11 システム運用に係わるマネジメント (件, %)

項目	回答区分			
	1	2	3	4
1.ITサービスの範囲・対象・責任権限の明確度	25 64.1%	10 25.6%	4 10.3%	0 0.0%
	46 68.7%	15 22.4%	6 9.0%	0 0.0%
2.ITサービスに関わるリスクの認識・評価	25 64.1%	14 35.9%	0 0.0%	0 0.0%
	43 64.2%	23 34.3%	1 1.5%	0 0.0%
3.システム重要度の管理レベル	13 31.7%	17 41.5%	11 26.8%	0 0.0%
	26 37.7%	26 37.7%	17 24.6%	0 0.0%
4.本番システムへのリリース実施確認テスト	28 68.3%	19 46.3%	5 12.2%	
	43 63.2%	30 44.1%	10 14.7%	

図表8- 11a アクセス制御の可否および制御方法(1) (複数回答)

項目		1. 実施していない	2.ID管理(パスワード等)	3.生体認証	4.社員証(電子カード等)	5.上長承認	6. その他
モバイルPC	社内ポータル (40) / [65]	0(0.0%)	35(87.5%)	0(0.0%)	6(15.0%)	4(10.0%)	1(2.5%)
		1(1.5%)	58(89.2%)	2(3.1%)	10(15.4%)	6(9.2%)	1(1.5%)
	アプリケーション サーバー(36) / [61]	3(8.3%)	29(80.6%)	0(0.0%)	5(13.9%)	3(8.3%)	0(0.0%)
		5(8.2%)	52(85.2%)	1(1.6%)	8(13.1%)	5(8.2%)	0(0.0%)
	メール (40) / [65]	1(2.5%)	34(85.0%)	0(0.0%)	6(15.0%)	4(10.0%)	0(0.0%)
		3(4.6%)	56(86.2%)	2(3.1%)	9(13.8%)	6(9.2%)	0(0.0%)
情報システム部内 特権アクセス (30) / [53]	3(10.0%)	26(86.7%)	0(0.0%)	2(6.7%)	4(13.3%)	0(0.0%)	
	8(15.1%)	44(83.0%)	1(1.9%)	4(7.5%)	8(15.1%)	0(0.0%)	
スマートフォン	社内ポータル (29) / [53]	9(31.0%)	20(69.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	2(6.9%)	0(0.0%)
		21(39.6%)	30(56.6%)	0(0.0%)	0(0.0%)	4(7.5%)	2(3.8%)
	アプリケーション サーバー(27) / [51]	12(44.4%)	15(55.6%)	0(0.0%)	0(0.0%)	2(7.4%)	0(0.0%)
		27(52.9%)	22(43.1%)	0(0.0%)	0(0.0%)	3(5.9%)	2(3.9%)
	メール (35) / [59]	5(14.3%)	30(85.7%)	0(0.0%)	0(0.0%)	3(8.6%)	0(0.0%)
		12(20.3%)	44(74.6%)	0(0.0%)	0(0.0%)	5(8.5%)	3(5.1%)
情報システム部内 特権アクセス (21) / [43]	12(57.1%)	9(42.9%)	0(0.0%)	0(0.0%)	1(4.8%)	0(0.0%)	
	28(65.1%)	13(30.2%)	0(0.0%)	0(0.0%)	2(4.7%)	2(4.7%)	

<運用調査>

21

図表8- 11b アクセス制御の可否および制御方法(2) (複数回答)

項目		1. 実施していない	2.ID管理(パスワード等)	3.生体認証	4.社員証(電子カード等)	5.上長承認	6. その他
携帯電話	社内ポータル (23) / [46]	10(43.5%)	12(52.2%)	0(0.0%)	0(0.0%)	1(4.3%)	1(4.3%)
		24(52.2%)	20(43.5%)	0(0.0%)	0(0.0%)	3(6.5%)	2(4.3%)
	アプリケーションサー バー(21) / [44]	12(57.1%)	9(42.9%)	0(0.0%)	0(0.0%)	2(9.5%)	0(0.0%)
		29(65.9%)	13(29.5%)	0(0.0%)	0(0.0%)	3(6.8%)	2(4.5%)
	メール (30) / [54]	5(16.7%)	25(83.3%)	0(0.0%)	0(0.0%)	2(6.7%)	0(0.0%)
		10(18.5%)	42(77.8%)	0(0.0%)	0(0.0%)	5(9.3%)	1(1.9%)
情報システム部内 特権アクセス (20) / [42]	11(55.0%)	8(40.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	1(5.0%)	1(5.0%)	
	28(66.7%)	11(26.2%)	0(0.0%)	0(0.0%)	2(4.8%)	3(7.1%)	
事務所PC	社内ポータル (41) / [69]	1(2.4%)	36(87.8%)	0(0.0%)	4(9.8%)	2(4.9%)	0(0.0%)
		2(2.9%)	62(89.9%)	1(1.4%)	8(11.6%)	3(4.3%)	0(0.0%)
	アプリケーションサー バー(38) / [64]	0(0.0%)	35(92.1%)	0(0.0%)	3(7.9%)	3(7.9%)	0(0.0%)
		1(1.6%)	60(93.8%)	1(1.6%)	6(9.4%)	4(6.3%)	0(0.0%)
	メール (41) / [69]	1(2.4%)	36(87.8%)	0(0.0%)	4(9.8%)	2(4.9%)	0(0.0%)
		2(2.9%)	62(89.9%)	1(1.4%)	7(10.1%)	3(4.3%)	0(0.0%)
情報システム部内 特権アクセス (34) / [59]	1(2.9%)	31(91.2%)	0(0.0%)	2(5.9%)	5(14.7%)	1(2.9%)	
	5(8.5%)	50(84.7%)	1(1.7%)	3(5.1%)	8(13.6%)	1(1.7%)	

<運用調査>

22

図表8- 11b アクセス制御の可否および制御方法(3) (複数回答)

項目		1. 実施していない	2.ID管理(パスワード等)	3.生体認証	4.社員証(電子カード等)	5.上長承認	6. その他
情報システム内部特殊PC	社内ポータル(29)／[54]	0(0.0%)	26(89.7%)	0(0.0%)	4(13.8%)	3(10.3%)	0(0.0%)
		5(9.3%)	44(81.5%)	0(0.0%)	7(13.0%)	6(11.1%)	1(1.9%)
	アプリケーションサーバー(31)／[56]	0(0.0%)	28(90.3%)	0(0.0%)	4(12.9%)	3(9.7%)	0(0.0%)
		5(8.9%)	46(82.1%)	0(0.0%)	7(12.5%)	6(10.7%)	1(1.8%)
	メール(29)／[54]	1(3.4%)	25(86.2%)	0(0.0%)	4(13.8%)	3(10.3%)	0(0.0%)
		7(13.0%)	43(79.6%)	0(0.0%)	7(13.0%)	5(9.3%)	1(1.9%)
情報システム部内特権アクセス(33)／[58]	1(3.3%)	28(84.8%)	0(0.0%)	4(12.1%)	6(18.2%)	1(3.0%)	
	5(8.6%)	46(79.3%)	0(0.0%)	6(10.3%)	11(19.0%)	2(3.4%)	

図表8- 11b(1) 外部機関によるセキュリティ診断(複数回答):新規質問項目

項目	回答数(件)	割合(%)
1. 定期的実施している	20	58.8%
2. 必要が生じた際に都度実施している	10	29.4%
3. 開発プロジェクトの中で稼働前に実施している	4	11.8%
4. 実施していない	4	11.8%

図表8- 11b(2) サイバー攻撃に対する対策(複数回答):新規質問項目

項目	回答数(件)	割合(%)
1.なりすましメールによる開封訓練と教育	15	40.5%
2.(入口の防御)ファイアーウォールの導入	34	91.9%
3.(入口の防御)ウィルス対策ソフトの導入	32	86.5%
4.(入口の防御)ふるまい検知ソフトの導入	16	43.2%
5.(入口の防御)侵入検知システム/防止システムの導入	21	56.8%
6.(脆弱性対応)OSやサーバーへの修正プログラムの適用	27	73.0%
7.(脆弱性対応)仮想パッチシステム(修正プログラム適用までの間に脆弱性を悪用する攻撃を通信段階で止める技術)	4	10.8%
8.(脆弱性対応)WAF (Webアプリケーションファイアウォール)の導入	13	35.1%
9.(標的型攻撃ルート対策)スパムフィルター	26	70.3%
10.(標的型攻撃ルート対策)URLフィルター	28	75.7%
11.(標的型攻撃ルート対策)外部記憶媒体の利用規制	26	70.3%
12.(出口の防御対策)LAN内のネットワーク通信の制限	21	56.8%
13.(出口の防御対策)外部通信のプロキシ経由等の経路制御	32	86.5%
14.(出口の防御対策)ネットワーク量の監視	17	45.9%
15.(出口の防御対策)機密情報等のサーバーの分離	12	32.4%
16. その他(具体的な方法を記入ください)	0	0.0%
合計	324	100.0%

<運用調査>

25

図表8- 11c アクセス制御に関する取り組み(発行)

発行	ID区分	選択肢				
		A)上司	B)運用部門	C)その他		
発行の承認者	特権ID (37) / [65]	17(45.9%)	19(51.4%)	1(2.7%)	—	
		26(40.0%)	37(56.9%)	2(3.1%)	—	
	IT部門内ID (38) / [65]	A)上司	22(57.9%)	15(39.5%)	1(2.6%)	—
		B)運用部門	33(50.8%)	28(43.1%)	4(6.2%)	—
	利用者ID (39) / [67]	C)その他	27(69.2%)	0(0.0%)	10(25.6%)	2(5.1%)
		D)その他	41(61.2%)	3(4.5%)	17(25.4%)	6(9.0%)
発行数の制限	特権ID (36) / [63]	A)5ID以内	B)承認者	C)定め無し	—	
		1(2.8%)	21(58.3%)	14(38.9%)	—	
		4(6.3%)	36(57.1%)	23(36.5%)	—	
	IT部門内ID (37) / [61]	A)承認者	B)定め無し	—	—	
		13(35.1%)	24(64.9%)	—	—	
	利用者ID (38) / [64]	24(39.3%)	37(60.7%)	—	—	
A)承認者		B)定め無し	—	—		
緊急時の対応	特権ID (37) / [65]	13(34.2%)	25(65.8%)	—	—	
		25(39.1%)	39(60.9%)	—	—	
A)ルール化		B)ルール無し	—	—		
IT部門内ID (37) / [63]	25(67.6%)	12(32.4%)	—	—		
	39(60.0%)	26(40.0%)	—	—		
	A)ルール化	B)ルール無し	—	—		
緊急時の対応	IT部門内ID (37) / [63]	22(59.5%)	15(40.5%)	—	—	
		33(52.4%)	30(47.6%)	—	—	

<運用調査>

26

図表8- 11d アクセス制御に関する取り組み(執行)(1)

発行	ID区分	選択肢			
		A)1日以内	B) 3日以内	C)1週間以内	D)1週間超
IDの有効期限	特権ID (37)／[65]	4(10.8%)	1(2.7%)	4(10.8%)	28(75.7%)
		6(9.2%)	3(4.6%)	8(12.3%)	48(75.7%)
	IT部門内ID (35)／[63]	A)定め有り	B)定め無し	—	—
		20(57.1%)	15(42.9%)	—	—
	利用者ID (37)／[63]	A)定め有り	B)定め無し	—	—
		36(92.3%)	3(7.7%)	—	—
IDの棚卸	特権ID (39)／[67]	A)無効化あり	B)無効化なし	—	—
		36(92.3%)	3(7.7%)	—	—
	IT部門内ID (38)／[64]	A)無効化あり	B)無効化なし	—	—
		32(84.2%)	6(15.8%)	—	—
	利用者ID (40)／[68]	A)無効化あり	B)無効化なし	—	—
		33(82.5%)	7(17.5%)	—	—
パスワードの変更	特権ID (37)／[65]	A)強制変更	B)変更なし	—	—
		25(67.6%)	12(32.4%)	—	—
	IT部門内ID (39)／[64]	A)強制変更	B)変更なし	—	—
		30(76.9%)	9(23.1%)	—	—
	利用者ID (38)／[65]	A)強制変更	B)変更なし	—	—
		48(75.0%)	16(25.0%)	—	—
利用者ID (38)／[65]	A)強制変更	B)変更なし	—	—	
	32(84.2%)	6(15.8%)	—	—	
利用者ID (38)／[65]	A)強制変更	B)変更なし	—	—	
	54(83.1%)	11(16.9%)	—	—	

<運用調査>

27

図表8- 11e アクセス制御に関する取り組み(執行)(2)

発行	ID区分	選択肢			
		A)一定回数以上の誤入力は無効	B) 3日以内無効化されない	—	—
パスワード誤りの対応	特権ID (35)／[61]	21(60.0%)	14(40.0%)	—	—
		30(49.2%)	31(50.8%)	—	—
	IT部門内ID (36)／[60]	A)一定回数以上の誤入力は無効	B) 3日以内無効化されない	—	—
		23(63.9%)	13(36.1%)	—	—
	利用者ID (36)／[62]	A)一定回数以上の誤入力は無効	B) 3日以内無効化されない	—	—
		31(51.7%)	29(48.3%)	—	—
管理システム	特権ID (36)／[63]	A)あり	B)なし	—	—
		25(69.4%)	11(30.6%)	—	—
	IT部門内ID (36)／[61]	A)あり	B)なし	—	—
		37(59.7%)	25(40.3%)	—	—
	利用者ID (36)／[63]	A)あり	B)なし	—	—
		23(63.9%)	13(36.1%)	—	—
利用者ID (36)／[63]	A)あり	B)なし	—	—	
	37(58.7%)	26(41.3%)	—	—	
利用者ID (36)／[63]	A)あり	B)なし	—	—	
	27(75.0%)	9(25.0%)	—	—	
利用者ID (36)／[63]	A)あり	B)なし	—	—	
	45(73.8%)	16(26.2%)	—	—	
利用者ID (36)／[63]	A)あり	B)なし	—	—	
	32(88.9%)	4(11.1%)	—	—	
利用者ID (36)／[63]	A)あり	B)なし	—	—	
	54(85.7%)	9(14.3%)	—	—	

<運用調査>

28

図表8- 11f アクセス制御に関する取り組み(モニタリング)

モニタリング	ID区分	選択肢			
		A) ルールあり	B) ルールなし		
使用報告	特権ID (35)／[61]	A) ルールあり	B) ルールなし	—	—
		19(54.3%)	16(45.7%)	—	—
		29(47.5%)	32(52.5%)		
	IT部門内ID (37)／[61]	A) ルールあり	B) ルールなし	—	—
16(43.2%)		21(56.8%)	—	—	
26(42.6%)		35(57.4%)			
モニタリング	特権ID (35)／[62]	A) している	B) していない	—	—
		28(80.0%)	7(20.0%)	—	—
		46(74.2%)	16(25.8%)		
	IT部門内ID (35)／[60]	A) している	B) していない	—	—
		25(71.4%)	10(28.6%)	—	—
		42(70.0%)	18(30.0%)		

■()内は2014年単独、[]内は2014年+2013年の回答企業数

■上段:2014年データ単独、下段:2014年+2013年のデータによる分析結果

クラウドコンピューティングの活用予想について (Q4)

図表8-14 重要インフラ情報システム (単位:件, %)

クラウドの利用システム(種類)		現在の状況	5年後の予想	<参考> 2013年版 5年後の予想
SaaS	1. 重要インフラ情報システム			
	①利用している	4 (12.1%)	10 (31.3%)	12 (24.5%)
	②検討中	6 (18.2%)	2 (6.3%)	5 (10.2%)
	a:コストが安くなる	5	1	4
	b:自社運営が限界	2	0	1
	c:信頼性が高い	0	0	2
	d:その他	0	0	0
	③利用していない	23 (69.7%)	20 (62.5%)	32 (65.3%)
	e:コストが高くなる	2	1	3
	f:移行負荷が大きい	2	2	3
	g:安全性に疑問	11	10	18
	h:まだ実績不足	8	5	8
	i:その他	0	0	1
合計	33 (100.0%)	32 (100.0%)	32 (100.0%)	

図表8-15 基幹業務システム (単位:件, %)

クラウドの利用システム(種類)		現在の状況	5年後の予想	<参考> 2013年版 5年後の予想
SaaS	2. 基幹業務システム			
	①利用している	7 (17.5%)	16 (41.0%)	19 (37.3%)
	②検討中	9 (22.5%)	3 (7.7%)	7 (13.7%)
	a:コストが安くなる	7	2	6
	b:自社運営が限界	2	0	0
	c:信頼性が高い	0	0	2
	d:その他	1	0	0
	③利用していない	24 (60.0%)	20 (51.3%)	25 (49.0%)
	e:コストが高くなる	2	1	3
	f:移行負荷が大きい	2	2	4
	g:安全性に疑問	10	9	13
	h:まだ実績不足	10	6	7
i:その他	1	0	0	
合計		40 (100.0%)	39 (100.0%)	51 (100.0%)

<運用調査>

31

図表8-16 一般業務システム (単位:件, %)

クラウドの利用システム(種類)		現在の状況	5年後の予想	<参考> 2013年版 5年後の予想
SaaS	3. 一般業務システム			
	①利用している	14 (35.9%)	22 (56.4%)	33 (62.3%)
	②検討中	9 (23.1%)	6 (15.4%)	11 (20.8%)
	a:コストが安くなる	9	4	8
	b:自社運営が限界	2	0	1
	c:信頼性が高い	1	0	1
	d:その他	0	0	2
	③利用していない	16 (41.0%)	11 (28.2%)	9 (17.0%)
	e:コストが高くなる	3	1	2
	f:移行負荷が大きい	1	1	0
	g:安全性に疑問	5	5	4
	h:まだ実績不足	6	3	3
i:その他	0	0	0	
合計		39 (100.0%)	39 (100.0%)	53 (100.0%)

<運用調査>

32

図表8-17 メールシステム (単位:件, %)

クラウドの利用システム(種類)		現在の状況	5年後の予想	<参考> 2013年版 5年後の予想
SaaS	4. メールシステム			
	①利用している	13 (33.3%)	25 (64.1%)	35 (66.0%)
	②検討中	10 (25.6%)	2 (5.1%)	10 (18.9%)
	a:コストが安くなる	2	2	6
	b:自社運営が限界	4	0	1
	c:信頼性が高い	0	0	3
	d:その他	2	0	3
	③利用していない	16 (41.0%)	12 (30.8%)	8 (15.1%)
	e:コストが高くなる	3	1	1
	f:移行負荷が大きい	3	2	1
	g:安全性に疑問	7	3	3
	h:まだ実績不足	4	3	2
	i:その他	0	1	0
合 計		39 (100.0%)	39 (100.0%)	53 (100.0%)

図表8-18 オフィスシステム (単位:件, %)

クラウドの利用システム(種類)		現在の状況	5年後の予想	<参考> 2013年版 5年後の予想
SaaS	5. オフィスシステム			
	①利用している	2 (5.3%)	17 (44.7%)	25 (48.1%)
	②検討中	11 (28.9%)	8 (21.1%)	11 (21.2%)
	a:コストが安くなる	10	3	7
	b:自社運営が限界	0	2	0
	c:信頼性が高い	0	0	1
	d:その他	4	1	2
	③利用していない	25 (65.8%)	13 (34.2%)	16 (30.8%)
	e:コストが高くなる	8	1	6
	f:移行負荷が大きい	6	2	2
	g:安全性に疑問	10	4	4
	h:まだ実績不足	8	4	2
	i:その他	1	0	0
合 計		38 (100.0%)	38 (100.0%)	52 (100.0%)

図表8-19 アプリケーションシステム (単位:件, %)

クラウドの利用システム(種類)		現在の状況	5年後の予想	<参考> 2013年版 5年後の予想
SaaS	6. アプリケーションシステム			
	①利用している	3 (7.5%)	21 (56.8%)	24 (47.1%)
	②検討中	14 (35.0%)	3 (8.1%)	13 (25.5%)
	a:コストが安くなる	12	1	11
	b:自社運営が限界	1	0	0
	c:信頼性が高い	0	0	1
	d:その他	1	0	1
	③利用していない	23 (57.5%)	13 (35.1%)	14 (27.5%)
	e:コストが高くなる	1	0	3
	f:移行負荷が大きい	3	1	3
	g:安全性に疑問	8	6	7
	h:まだ実績不足	8	3	2
	i:その他	2	1	1
合 計		40 (100.0%)	37 (100.0%)	51 (100.0%)

図表8-20 システム基盤のみ (単位:件, %)

クラウドの利用システム(種類)		現在の状況	5年後の予想	<参考> 2013年版 5年後の予想
HaaS PaaS	7. システム基盤のみ			
	①利用している	12 (30.8%)	21 (56.8%)	32 (62.7%)
	②検討中	10 (25.6%)	3 (8.1%)	6 (11.8%)
	a:コストが安くなる	6	1	6
	b:自社運営が限界	1	0	0
	c:信頼性が高い	1	0	1
	d:その他	0	0	0
	③利用していない	17 (43.6%)	13 (35.1%)	13 (25.5%)
	e:コストが高くなる	2	0	3
	f:移行負荷が大きい	1	1	1
	g:安全性に疑問	8	6	6
	h:まだ実績不足	5	3	2
	i:その他	1	1	1
合 計		39 (100.0%)	37 (100.0%)	51 (100.0%)

図表8-20a クラウドコンピューティングの活用の現状と予想(システム毎)(単位:%)

利用システム	2014年版		2013年版 5年後の予想	
	現在	5年後 の予想	現在	5年後 の予想
1. 重要インフラ情報システム	12.1	31.3	14.6	24.5
2. 基幹業務システム	17.5	41.0	15.7	37.3
3. 一般業務システム	35.9	56.4	30.2	62.3
4. メールシステム	33.3	64.1	32.1	66.0
5. オフィスシステム	5.3	44.7	7.7	48.1
6. アプリケーションシステム	7.5	44.7	9.8	47.1
7. システム基盤のみ	30.8	56.8	27.5	62.7

■運用管理者がCloudをどのように見ているかの情報は少ないので、興味あるデータである
■慎重に構えており、実態は性能、品質、価格に合わせて徐々に変化しつつある

<運用調査>

37

図表-8-21 社内から役割と責任に見合った評価

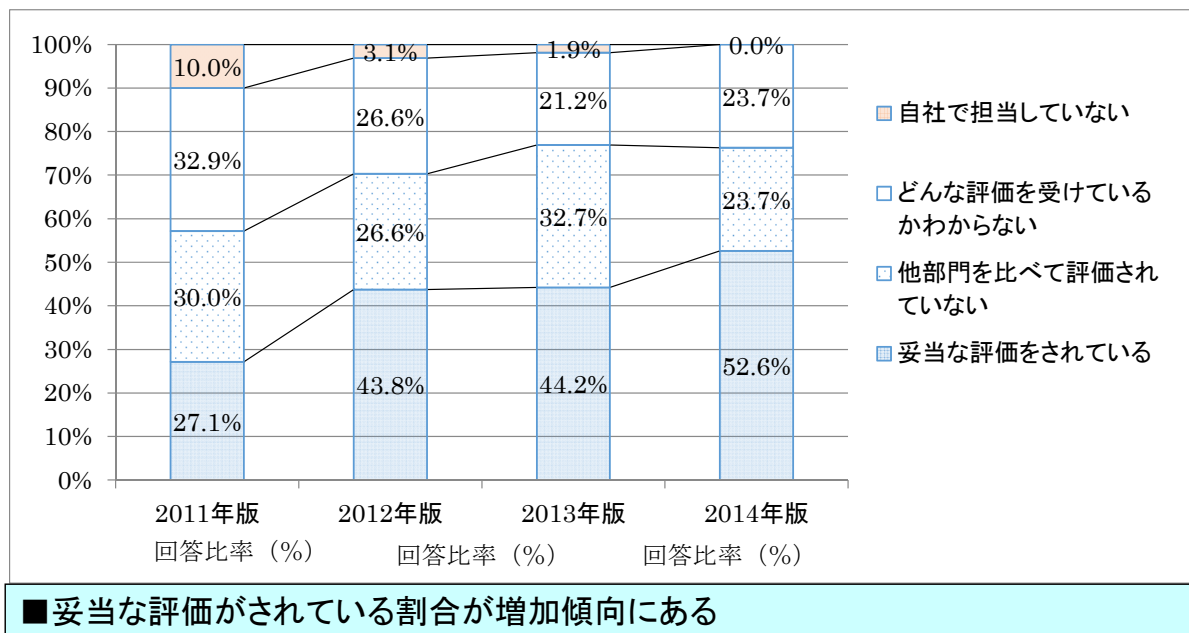
No	選択肢	回答数(%)
1	妥当な評価をされている	20 (52.6%)
		30 (46.2%)
2	他部門を比べて評価されていない	9 (23.7%)
		20 (30.8%)
3	どんな評価を受けているかわからない	9 (23.7%)
		14 (21.5%)
4	自社で担当していない	0 (0.0%)
		1 (1.5%)

■2011年版、2012年版および2013年版報告書の回答と比較し、『妥当な評価をされている』割合は27.1%43.8%、44.2%、52.6%に増加している

<運用調査>

38

図表8-21a 評価に関する2011年版から2014年版の比較



図表8-22 他部門と比較して評価されていない理由(複数回答)

No	選択肢	回答数(%)
1	責任の大きさに比べて、十分に処遇、尊重(尊敬)されていない	7 (70.0%)
		13 (56.5%)
2	学ぶべき技術とレベルが高いのに十分に処遇、尊重(尊敬)されていない	5 (50.0%)
		10 (43.5%)
3	ユーザーやトップとのコミュニケーションが少なく業務価値が理解されていない	3 (30.0%)
		8 (34.8%)
4	運用と運行の区分がなく混同されている	1 (10.0%)
		2 (8.7%)
5	運用業務の重要性の認識不足でローテーションが可能になる人材提供がない	6 (60.0%)
		12 (52.2%)
6	緊急、夜間、休日を問わず呼び出しや時間外作業、不規則勤務が評価されない	4 (40.0%)
		9 (39.1%)
7	その他	0 (0.0%)
		1 (4.3%)

■ 回答企業数: 上段(2014年版単独)10社、下段(2014年+2013年)22社

重要なシステムのサービス停止にかかわるトラブルの発生件数 (Q6)

図表8-23 重要なシステムのサービス停止にかかわるトラブルの発生件数(単位:回/年)

トラブル発生件数	重要な業務システムが全面もしくは大部分が停止し業務に著しく影響を与えた過去1年以内の回数(回/年)	このうち管理を徹底していたとすれば未然に防止できた回数(回/年)
平均値	2.87 [2.65]	0.80 [0.84]
中央値	1.00 [1.00]	0.00 [0.00]
標準偏差	7.14 [5.84]	1.37 [1.27]
最小値	0.00 [0.00]	0.00 [0.00]
最大値	36.00 [36.00]	5.00 [5.00]
データ数(件)	38 [62]	30 [50]

- 2.87(回)/72.68(億円) \Rightarrow 0.039回/億円(2014年版ベース)である
- 未然防止率は0.80/2.87=27.9%であり、まだ改善の余地がある
- []内:2014年+2013年のデータによる分析結果

<運用調査>

41

運用費用の適正化についての取り組み状況 (Q7)

図表8-23a 運用費用の適正化の取り組み状況(I)

区分	施策	対策事項	回答区分						
			1	2	3	4	5	6	
1	システム 資産 棚卸	不要HW・SW排除	29	10	1	0	0	0	
			72.5%	25.0%	2.5%	0.0%	0.0%	0.0%	
過剰リソース契約解除		51	18	2	0	3	1		
		68.0%	24.0%	2.7%	0.0%	4.0%	1.3%		
2		ベンダー 契約 見直し 改善	保守契約棚卸	18	6	10	0	4	0
				47.4%	15.8%	26.3%	0.0%	10.5%	0.0%
集中購買	29		14	16	0	13	1		
	39.7%		19.2%	21.9%	0.0%	17.8%	1.4%		
3	ベンダー 契約 見直し 改善		集中購買	30	5	4	1	1	0
				73.2%	12.2%	9.8%	2.4%	2.4%	0.0%
PC		49	15	6	1	4	1		
		64.5%	19.7%	7.9%	1.3%	5.3%	1.3%		
4		ベンダー 契約 見直し 改善	集中購買	32	6	2	0	0	0
				80.0%	15.0%	5.0%	0.0%	0.0%	0.0%
サーバー	65		7	2	0	2	0		
	85.5%		9.2%	2.6%	0.0%	2.6%	0.0%		
5	ベンダー 契約 見直し 改善		集中購買	22	5	4	2	4	1
				57.9%	13.2%	10.5%	5.3%	10.5%	2.6%
ネットワーク機器		39	11	6	2	13	2		
		53.4%	15.1%	8.2%	2.7%	17.8%	2.7%		
6		ベンダー 契約 見直し 改善	集中購買	22	5	4	1	4	1
				59.5%	13.5%	10.8%	2.7%	10.8%	2.7%
OS等	39		10	6	1	14	2		
	54.2%		13.9%	8.3%	1.4%	19.4%	2.8%		
7	ベンダー 契約 見直し 改善		集中購買	22	9	5	0	1	1
				57.9%	23.7%	13.2%	0.0%	2.6%	2.6%
集中購買		41	16	6	0	8	2		
		56.2%	21.9%	8.2%	0.0%	11.0%	2.7%		

自社の運用管理のレベルを他社比較するための設問である。この表を使い改善の余地を見つけて欲しい

<運用調査>

42

運用費用の適正化についての取り組み状況 (Q7)

図表8-23a 運用費用の適正化の取り組み状況(II)

区分	施策	対策事項	回答区分						
			1	2	3	4	5	6	
8	ベンダー 契約 見直し 改善	特定ベンダー集中購入	13	12	4	2	5	3	
			33.3%	30.8%	10.3%	5.1%	12.8%	7.7%	
9		競争入札	26	20	7	2	15	5	
			34.7%	26.7%	9.3%	2.7%	20.0%	6.7%	
10		過剰保守契約見直し	23	13	1	0	2	0	
			59.0%	33.3%	2.6%	0.0%	5.1%	0.0%	
11		保守コスト低減	45	21	3	2	4	0	
			60.0%	28.0%	4.0%	2.7%	5.3%	0.0%	
12		運用・運行 プロセス 改善	外部委託	25	8	5	0	0	0
				65.8%	21.1%	13.2%	0.0%	0.0%	0.0%
13	効果的な外部能力活用		40	16	11	0	5	1	
			54.8%	21.9%	15.1%	0.0%	6.8%	1.4%	
14	運用プロセス改善		18	7	5	0	5	1	
			50.0%	19.4%	13.9%	0.0%	13.9%	2.8%	
15	コールセンター低廉化		30	13	10	0	15	3	
			42.3%	18.3%	14.1%	0.0%	21.1%	4.2%	
16	システム 再構築		無人化	24	8	4	1	3	0
				60.0%	20.0%	10.0%	2.5%	7.5%	0.0%
17		ストレージ	46	14	8	1	7	0	
			60.5%	18.4%	10.5%	1.3%	9.2%	0.0%	
18		PC	10	12	4	0	12	0	
			26.3%	31.6%	10.5%	0.0%	31.6%	0.0%	
19		運用簡素化	16	22	8	2	24	1	
			21.9%	30.1%	11.0%	2.7%	32.9%	1.4%	
20		インフラ	13	10	8	1	6	0	
			34.2%	26.3%	21.1%	2.6%	15.8%	0.0%	
21	基幹業務	28	17	16	1	12	0		
		37.8%	23.0%	21.6%	1.4%	16.2%	0.0%		
22	メール等	6	7	9	1	12	2		
		16.2%	18.9%	24.3%	2.7%	32.4%	5.4%		
23	クラウド活用	11	9	15	2	32	2		
		15.5%	12.7%	21.1%	2.8%	45.1%	2.8%		

<運用調査>

43

運用費用の適正化についての取り組み状況 (Q7)

図表8-23a 運用費用の適正化の取り組み状況(III)

区分	施策	対策事項	回答区分					
			1	2	3	4	5	6
16	システム 再構築	サーバー	31	9	0	0	0	0
			77.5%	22.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
17		ストレージ	51	20	3	1	1	0
			67.1%	26.3%	3.9%	1.3%	1.3%	0.0%
18		PC	25	9	4	1	1	0
			62.5%	22.5%	10.0%	2.5%	2.5%	0.0%
19		運用簡素化	42	17	11	2	4	0
			55.3%	22.4%	14.5%	2.6%	5.3%	0.0%
20		インフラ	10	11	2	10	6	0
			25.6%	28.2%	5.1%	25.6%	15.4%	0.0%
21	クラウド活用	12	20	14	13	15	1	
		16.0%	26.7%	18.7%	17.3%	20.0%	1.3%	
22	メール等	14	9	8	0	6	0	
		37.8%	24.3%	21.6%	0.0%	16.2%	0.0%	
23	基幹業務	18	21	13	1	17	1	
		25.4%	29.6%	18.3%	1.4%	23.9%	1.4%	
24	クラウド活用	13	7	15	0	4	0	
		33.3%	17.9%	38.5%	0.0%	10.3%	0.0%	
25	メール等	23	15	20	0	15	2	
		30.7%	20.0%	26.7%	0.0%	20.0%	2.7%	
26	クラウド活用	4	5	15	1	13	0	
		10.5%	13.2%	39.5%	2.6%	34.2%	0.0%	
27	メール等	10	7	25	3	27	1	
		13.7%	9.6%	34.2%	4.1%	37.0%	1.4%	
28	クラウド活用	9	11	11	4	5	0	
		22.5%	27.5%	27.5%	10.0%	12.5%	0.0%	
29	メール等	18	17	20	7	11	2	
		24.0%	22.7%	26.7%	9.3%	14.7%	2.7%	

<運用調査>

44

運用費用の適正化についての取り組み状況 (Q7)

図表8-23a 運用費用の適正化の取り組み状況(Ⅲ)

区分	施策	対策事項		回答区分					
				1	2	3	4	5	6
23	省エネ 省資源 (BPRを伴う)	機器統合・ 削減等	多機能プ リンター 導入等	26	5	4	0	3	0
				68.4%	13.2%	10.5%	0.0%	7.9%	0.0%
個人プリン ター廃 止			47	11	4	0	10	1	
			64.4%	15.1%	5.5%	0.0%	13.7%	1.4%	
24		紙帳票出力 廃止・削減 (社内)	電子帳票 化等	29	3	1	1	3	0
				78.4%	8.1%	2.7%	2.7%	8.1%	0.0%
25		紙帳票出力 廃止・削減 (社外)	帳票類の Web配信 等	54	7	2	1	7	1
				75.0%	9.7%	2.8%	1.4%	9.7%	1.4%
26		省電力徹底	省電力 機器	23	13	1	0	2	0
				59.0%	33.3%	2.6%	0.0%	5.1%	0.0%
27	紙帳票出力 廃止・削減 (社内)	帳票類の Web配信 等	37	27	4	1	3	1	
			50.7%	37.0%	5.5%	1.4%	4.1%	1.4%	
26	紙帳票出力 廃止・削減 (社外)	帳票類の Web配信 等	20	15	1	1	1	0	
			52.6%	39.5%	2.6%	2.6%	2.6%	0.0%	
27	省電力徹底	省電力 機器	30	30	3	2	6	1	
			41.7%	41.7%	4.2%	2.8%	8.3%	1.4%	
27	省電力徹底	省電力 機器	28	8	0	1	2	0	
			71.8%	20.5%	0.0%	2.6%	5.1%	0.0%	
27	省電力徹底	省電力 機器	52	13	1	1	5	1	
			71.2%	17.8%	1.4%	1.4%	6.8%	1.4%	

■上記の図表8-23a(Ⅰ)～(Ⅳ)について、選択肢の1から5をそれぞれ5点、4点、3点、2点、1点と仮定して評定化したものを示す。なお、選択肢6の回答が「その他」であるので除いてある

■回答区分:

1.実施中 2.一部実施中 3.検討中 4.検討したが実施せず 5.検討 6.その他

■〔 〕内:2014年+2013年のデータによる分析結果

<運用調査>

45

運用費用の適正化についての取り組み状況 (Q7)

図表8-23b 運用費用の適正化の取り組み状況(評定化)(Ⅰ)

区分	施策	対策事項		回答区分						
				平均	中央値	標準偏差	最小値	最大値	回答数	
1	システム 資産 棚卸	不要HW・SW排除		4.7	5.0	0.5	3.0	5.0	40	
				4.5	5.0	0.9	1.0	5.0	74	
2		過剰リソース契約解除		3.9	4.0	1.3	1.0	5.0	38	
				3.6	4.0	1.5	1.0	5.0	72	
3		保守契約棚卸		4.5	5.0	1.0	1.0	5.0	41	
				4.4	5.0	1.1	1.0	5.0	75	
4		ベンダー 契約 見直し 改善	集中購買	PC	4.8	5.0	0.5	3.0	5.0	40
					4.8	5.0	0.8	1.0	5.0	76
5				サーバー	4.1	5.0	1.4	1.0	5.0	37
					3.9	5.0	1.6	1.0	5.0	71
6	ネットワーク機器			4.1	5.0	1.4	1.0	5.0	36	
				3.8	5.0	1.6	1.0	5.0	70	
7	OS等			4.4	5.0	0.9	1.0	5.0	37	
				4.2	5.0	1.3	1.0	5.0	71	
8	特定ベンダー集中購入				3.7	4.0	1.4	1.0	5.0	36
					3.6	4.0	1.5	1.0	5.0	70
9	競争入札		4.4	5.0	1.0	1.0	5.0	39		
			4.3	5.0	1.1	1.0	5.0	75		
10	過剰保守契約見直し		4.5	5.0	0.7	3.0	5.0	38		
			4.2	5.0	1.1	1.0	5.0	72		
11	保守コスト低減		3.9	5.0	1.4	1.0	5.0	35		
			3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6		
12	運用・運行 プロセス 改善	効果的な外部 能力活用	外部委託	4.2	5.0	1.2	1	5	61	
無人化			2.9	3.0	1.6	1	5	58		
運用プロセス改善		3.7	4.0	1.4	1	5	61			
コールセンター低廉化		2.4	2.0	1.5	1	5	59			

<運用調査>

46

運用費用の適正化についての取り組み状況 (Q7)

図表8-23b 運用費用の適正化の取り組み状況(評定化)(Ⅱ)

区分	施策	対策事項	回答区分							
			平均	中央値	標準偏差	最小値	最大値	回答数		
12	運用・運行 プロセス 改善	効果的な外部 能力活用	外部委託	4.2	5.0	1.2	1.0	5.0	40	
				4.2	5.0	1.3	1.0	5.0	76	
13		無入化		3.2	4.0	1.6	1.0	5.0	38	
				3.1	4.0	1.6	1.0	5.0	72	
14		運用プロセス改善		3.6	4.0	1.4	1.0	5.0	38	
				3.6	4.0	1.4	1.0	5.0	74	
15		コールセンター低廉化		2.8	3.0	1.5	1.0	5.0	35	
				2.5	3.0	1.6	1.0	5.0	69	
16		システム 再構築	仮想技術 活用	サーバー	4.8	5.0	0.4	4.0	5.0	40
					4.6	5.0	0.8	1.0	5.0	76
17	ストレージ				4.4	5.0	1.0	1.0	5.0	40
					4.2	5.0	1.1	1.0	5.0	76
18	PC				3.2	4.0	1.5	1.0	5.0	39
					3.0	3.0	1.4	1.0	5.0	74
19	運用簡素化			3.7	4.0	1.4	1.0	5.0	37	
				3.3	4.0	1.5	1.0	5.0	70	
20	クラウド 活用		インフラ		3.6	4.0	1.2	1.0	5.0	39
					3.4	4.0	1.5	1.0	5.0	73
21			基幹業務		2.6	3.0	1.4	1.0	5.0	38
					2.6	3.0	1.4	1.0	5.0	72
22		メール等		3.4	3.5	1.3	1.0	5.0	40	
				3.3	3.0	1.4	1.0	5.0	73	

<運用調査>

47

運用費用の適正化についての取り組み状況 (Q7)

図表8-23b 運用費用の適正化の取り組み状況(評定化)(Ⅲ)

区分	施策	対策事項	回答区分							
			平均	中央値	標準偏差	最小値	最大値	回答数		
23	省エネ 省資源 (BPRを伴う)	機器統合・ 削減等	多機能ブ リンター 導入等	4.3	5.0	1.2	1.0	5.0	38	
				4.2	5.0	1.4	1.0	5.0	72	
24			個人ブ リンター 廃 止		4.5	5.0	1.2	1.0	5.0	37
					4.4	5.0	1.3	1.0	5.0	71
25		紙帳票出力廃 止・削減(社 内)	電子帳票 化等		4.4	5.0	1.0	1.0	5.0	39
					4.3	5.0	1.0	1.0	5.0	72
26		紙帳票出力廃 止・削減(社 外)	帳票類の Web配信 等		4.4	5.0	0.9	1.0	5.0	38
					4.1	4.0	1.2	1.0	5.0	71
27	省電力徹底	省電力 機器		4.5	5.0	1.0	1.0	5.0	39	
				4.5	5.0	1.1	1.0	5.0	72	

<運用調査>

48

現在の業務上の課題(Q8)

図表8-24 業務上の課題 (単位:上段:件数, 下段:%)

業務上の課題	優先順位			合計
	第1位	第2位	第3位	
1.運用コストの削減	20(52.6%)	8(21.1%)	5(13.5%)	33(29.2%)
	34(51.5%)	12(18.2%)	9(14.1%)	55(28.1%)
2.広域災害等に備えたBCPの策定	1(2.6%)	5(13.2%)	4(10.8%)	10(8.8%)
	6(9.1%)	10(15.2%)	7(10.9%)	23(11.7%)
3.運用品質の向上	10(26.3%)	5(13.2%)	6(16.2%)	21(18.6%)
	14(21.2%)	13(19.7%)	10(15.6%)	37(18.9%)
4.クラウドなど新技術への取組み	0(0.0%)	10(26.3%)	7(18.9%)	17(15.0%)
	2(3.0%)	11(16.7%)	11(17.2%)	24(12.2%)
5.スキルの向上	1(2.6%)	2(5.3%)	0(0.0%)	3(2.7%)
	1(1.5%)	3(4.5%)	0(0.0%)	4(2.0%)
6.セキュリティ確保	0(0.0%)	3(7.9%)	6(16.2%)	9(8.0%)
	0(0.0%)	6(9.1%)	9(14.1%)	15(7.7%)
7.新システムの導入準備	2(5.3%)	0(0.0%)	2(5.4%)	4(3.5%)
	5(7.6%)	2(3.0%)	3(4.7%)	10(5.1%)
8.運用人材の育成	3(7.9%)	5(13.2%)	7(18.9%)	15(13.3%)
	3(4.5%)	8(12.1%)	15(23.4%)	26(13.3%)
9.メンタルヘルス	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)
	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)
10.その他	1(2.6%)	0(0.0%)	0(0.0%)	1(0.9%)
	1(1.5%)	1(1.5%)	0(0.0%)	2(1.0%)
回答数(件数)	38	38	37	113

■業務上の課題として、「1.運用コストの削減」と「3.運用品質の向上」が多い

<運用調査>

49

現在の業務上の課題(Q8)

図表8-25a 業務上の課題 (具体例)(I)

優先順位	業務上の課題	具体例
第1位 (21件)	1.運用コストの削減 (8件)	運用・保守メンバーのミニマム化
		IT予算(経費等)の削減
		より一層の仮想化の推進と環境の簡素化によるコスト削減
		ITコスト削減要求が厳しいが限界があり、これ以上のコスト削減は難しい。大きな経営課題
		必要可否の判断強化、運用費用削減に対する活動
		サーバー集約、ソフトウェア包括契約によるコスト削減
		クラウド、仮想化、OSS、DevOps等のテクノロジー、考え方を活用し低コスト化を図ると共に、運用プロセス改善による効率化も図る
	2.広域災害等に備えたBCPの策定(1件)	遠隔地バックアップ方式の検討、遠隔オペレーション運用の検討
		業務影響の最小化
	3.運用品質の向上 (5件)	重大トラブルの未然防止
減ってはいるがヒューマンエラーがなくなるため		
外部サービス利用時の運用品質の向上		
5.スキルの向上(1件)	プロアクティブな運用による、ITサービス非計画停止の減少	
	社内の教育体制の確立とキャリアパスの提示	
7.新システムの導入準備(2件)	メインフレームの旧来型のシステムが多く存在するため、ビジネス変化への対応が難しくなっている	
	メインフレームの更改を準備中	
8.運用人材の育成 (3件)	案件をコントロール出来る社内要員の不足・問題発生時に対応出来る社内要員の不足	
	聖域なき運用コスト削減を経営層から要求され無謀な減員により、運用担当者が疲弊して組織の崩壊になりかねない事態となっている。経営層に必要なコスト認識がない	
10.その他(1件)	属人化の解消、汎用機系の運用人材不足、スキル継承体系化	
	旧基盤のHW更改が連続して実施予定。安定な更改による業務の継続性確保	

<運用調査>

50

現在の業務上の課題(Q8)

図表8-25a 業務上の課題(具体例)(II)

優先順位	業務上の課題	具体例
第2位 (21件)	1.運用コストの削減(6件)	トータルな維持運用費削減
		開発-運用-廃止のサイクルを回しオペレーションを簡素化しコスト削減していく
		運用コストが上がっており、戦略コストを圧迫している
		インシデントの削減
	2.広域災害等に備えたBCPの策定(2件)	通信コストの削減、ベンダーとの保守契約見直し検討
		運用品質を維持し、標準化、自動化、省力化を図る
	4.クラウドなど新技術への取組み(6件)	災害対応ロードマップの作成
		メインフレームのみならず、サブシステムについても策定する
		クラウド導入による、総運用コストの低減を図る
		ITコスト削減の次の手として期待する技術であるため
	5.スキルの向上(2件)	デスクトップ仮想化の推進
		メール、ファイル共有のクラウド利用を検討、実施中
	6.セキュリティ確保(3件)	サーバー集約によるコスト削減
		クラウドをどこまで適用していくかという長期レンジでの議論を開始しているが、戦略立案上明確にできておらず、要員計画立案上にも問題が生じている
8.運用人材の育成(2件)	社内要員のスキルが十分ではなく、個人間の差異も大きい	
	運用部門と開発部門間のスキルレベルに差があるため	
6.セキュリティ確保(3件)	工場セキュリティの向上	
	新たなサイバー攻撃への対応	
8.運用人材の育成(2件)	NWを経由した外部アタックからの多重防御策の高度化を図る	
	運用人材だけでなくITのあり方が変化する中、IT子会社としての人材育成は大きな課題	
		ヒューマンエラー防止、スキル向上

<運用調査>

51

現在の業務上の課題(Q8)

図表8-25a 業務上の課題(具体例)(III)

優先順位	業務上の課題	具体例
第3位 (20件)	1.運用コストの削減(3件)	外部要員への依存度が高く、運用コストを押し上げている
		HW統合等による運用コストの低減
		保守費用削減、下払費用削減
	2.広域災害等に備えたBCPの策定(3件)	DRサイトの構築
		実行可能なルール策定
	3.運用品質の向上(2件)	手作業や判断が必要な物が残っており対策が十分とは言えない、コストの見直し、DCの2重化
		SLA基準の検討、SLA社内合意形成
	4.クラウドなど新技術への取組み(2件)	無謀な減員による労働条件の悪化により運用品質が下がっているため
		新技術を上手くアレンジして提供することが重要であり常に新技術をキャッチアップすることが重要
	6.セキュリティ確保(4件)	社内の運用コストが増大しているおり、人員配置が難しくなっている
		セキュリティインシデントを発生させないシステム環境の維持、運用
	7.新システムの導入準備(1件)	インターネットからの攻撃の防御、情報漏えい防止
		標準型メール訓練、ファイル流出防止、ログ解析を実施中
	8.運用人材の育成(5件)	シンクライアント導入など
大規模システムの更改		
IT戦略提案力と品質維持向上		
アウトソースによる空洞化への対応が必要		
		世界でも通用するやり方や技術を身に付けたグローバル人材の育成、確保を図る
		開発技術も含めてであるが、今後のクラウドの醸成により、どこまでコストを掛けて運用要員の育成までを考えるべきかの答えが出ていない
		運用スキル、知識に加え、最善の策を導くための、ヒューマンスキル(思考力、コミュニケーション、実行力)を醸成する

<運用調査>

52

まとめ(運用編)

- ①図表8-23b 運用費用の適正化の取り組み状況(評定化)を実施し各社の運用レベルの評価を可能にした。
- ②一社1回答であり、回答数を増加することが難しいがプロジェクトごとのシステム開発費用と運用費用の関係を数値化することが、今後の課題である