

ソフトウェアメトリクス(SWM)2012 運用調査報告

一般社団法人日本情報システム・ユーザー協会
(JUAS)

1

ソフトウェアメトリクス2011(運用調査報告)

運用対象システムの規模・概要(Q1)



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	24	33.8%
2	サービス	37	52.1%
3	金融	7	9.9%
4	その他	3	4.2%
	合計	71	100%

■分析対象データは、製造およびサービスの割合が高い

運用対象システムの規模・概要(Q1)



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	3	4.2%
	②資本関係のある情報子会社に業務 を委託している	15	21.1%
	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	13	18.3%
	未回答または①～③に該当せず	8	11.3%
ITサービス提供企業(運用サービスを含む)		24	33.8%
未回答		8	11.3%
合計		71	100%

■運用業務の内製処理の割合は低い

<運用調査>

3

運用対象システムの規模・概要(Q1)



図表8-3 調査企業の売上高データ（単位：百万円）

平均値	574,778
中央値(メジアン)	269,173
標準偏差値	708,987
最小値	130
最大値	2,915,416
データ数	60件

■売上規模の大きな企業が多く、バラツキが大きい

<運用調査>

4

運用対象システムの規模・概要(Q1)



図表8-4 調査企業の年間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	8,117	6,747
中央値(メジアン)	4,590	4,590
標準偏差値	8,775	6,012
最小値	1	1,245
最大値	34,900	25,000
データ数	41件	19件

■分析対象企業の売上高のバラツキが大きいため、売上高規模別(売上高100億円以上1兆円未満の企業:19件)で層別した区分のIT総予算も算定した

<運用調査>

5

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:2010年度, 下段:2009年度



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	1,011 (22.3%)	461	1,374	0	6,385
	1,129 (26.7%)	505	1,537	0	6,866
B.汎用的基盤ソフトウェア費用	592 (13.1%)	21	1,141	0	4,710
	566 (13.4%)	25	1,092	0	4,605
C.社内人件費用	305 (6.7%)	30	638	0	3,203
	276 (6.5%)	15	513	0	2,510
D.外部委託費用 (ハード委託メンテナンス費)	396 (8.7%)	5	839	0	4,151
	375 (8.9%)	8	735	0	3,249
E.外部委託費用 (運用委託費)	1,220 (26.9%)	589	1,868	0	8,502
	1,244 (29.4%)	716	1,885	0	9,616
F.クラウド委託費用	22 (0.5%)	0	83	0	429
	17 (0.4%)	0	75	0	416
G.通信回線費用	229 (5.0%)	126	381	0	2,319
	196 (4.6%)	119	253	0	1,353
H.その他の経費	758 (16.7%)	17	2,480	0	16,500
	426 (10.1%)	16	1,053	0	5,025
合計	4,533 (100.0%)	2,272	5,892	4	24,823
	4,228 (100.0%)	2,354	5,374	3	21,837

■ハードウェア費用と外部委託費用の比率が高い

■データ数:2010年度 52件、2009年度 49件(2011年度調査時点で実績が判明したデータ)

<運用調査>

6

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	平均
A.ハードウェア費用	12.5
B.汎用的基盤ソフトウェア費用	7.3
C.社内人件費用	3.8
D.外部委託費用 (ハード委託メンテナンス費)	4.9
E.外部委託費用 (運用委託費)	15.0
F.クラウド委託費用	0.3
G.通信回線費用	2.8
H.その他の経費	9.3
合計	55.9

- 各項目の平均の運用費用／年間IT総予算(平均値)の割合である
※4,533／8,117=0.559(55.9%)
- 残りの44.1%が企画費、開発費、保守費に該当する

<運用調査>

7



図表8-6 メインフレーム、サーバー、クライアントの台数の年度比較(単位:台数)

項目	2010年度			2009年度		
	メイン フレーム	サーバー	クライ アント	メイン フレーム	サーバー	クライ アント
平均	1.5	656.1	19,284.0	1.7	542.6	19,637.1
中央値	1.0	345.0	7,500.0	1.0	355.0	6,558.5
標準偏差	2.3	10,44.6	66,854.5	2.3	675.9	69,082.4
最小値	0.0	1.0	8.0	0.0	1.0	6.0
最大値	10.0	6,763.0	530,000.0	10.0	3,500.0	530,000.0
データ数	65(件)	63(件)	62(件)	64(件)	61(件)	58(件)

- 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

<運用調査>

8

運用対象システムの規模・概要(Q1)



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	25,129	15,948
中央値(メジアン)	18,000	7,562
標準偏差値	31,849	29,859
最小値	20	50
最大値	187,200	200,000
データ数	55件	54件

■コール数/利用対象者は1.6回/年(平均値)、2.4回/年(中央値)である

<運用調査>

9



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	1,970	680	8,750	1,379
中央値	700	0	5,188	2
標準偏差	3,036	2,209	9,385	2,830
最小値	0	0	0	0
最大値	11,500	10,723	40,841	11,000
データ数	65(件)	63(件)	64(件)	61(件)

■1回あたりの費用 (1,970+680+8,750+1,379)万円/25,129回=5,850円/回

<運用調査>

10

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	954	1,054	3,327	7,244
中央値	485	0	438	800
標準偏差	1,681	20,396	7,371	20,312
最小値	0	0	0	0
最大値	9,000	100,000	32,347	95,000
データ数	31 (件)	24 (件)	21 (件)	24 (件)

- 社内 (1,970+680) / 954m² = 2.8万円/m²
- 外部 (8,750+1,379) / 3,327m² = 3.0万円/m²
- 外部活用の方が7%ほど高い。設置場所が都会か、地方か、設備はどちら持ちかなどにより異なる

<運用調査>

11

運用対象システムの規模・概要(Q1)

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

<運用調査>

12

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	1,277	479	5,923	1,686	4(件)
	単価	698		3,023		
	合計単価	3,721				
2	費用	4,080	370	—	—	6(件)
	合計単価	9,195		—		4,840(回)
3	費用	—	—	12,170	1,630	21(件)
	合計単価	—		3,783		36,481(回)
4	費用	4,222	762	8,487	—	4(件)
	単価	1,598		2,720		
	合計単価	4,318				
5	費用	1,823	—	3,507	—	8(件)
	単価	1,656		3,185		
	合計単価	4,841				

- 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3,700(円/1コール当たり)～約4,800(円/1コール当たり)となっている
- 区分2(社内のみ)は、平均コール数が少ないために、他の区分と比較して高めの結果になっている

<運用調査>

13

システム運用の品質(Q2)

図表8-7 非機能要件(その1 SLA指標)

(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)	割合 (%)	(参考) 2011年度 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	61	89.7%	76.4%
		B) 目標値はあるが、実行不十分	5	7.4%	6.9%
		C) 目標値はなく実行もされていない	2	2.9%	16.7%
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	21	35.0%	35.7%
		B) 99.9%以上	24	40.0%	33.9%
		C) 99.99%以上	6	10.0%	12.5%
		D) 99.999%以上	6	10.0%	7.1%
		E) 100%	3	5.0%	10.7%
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	14	24.6%	24.5%
		B) 99.9%以上	28	49.1%	37.7%
		C) 99.99%以上	6	10.5%	17.0%
		D) 99.999%以上	6	10.5%	7.5%
		E) 100%	3	5.3%	13.2%
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	29	45.3%	34.8%
		B) 目標値はあるが、実行不十分	4	6.3%	5.8%
		C) 目標値はなく実行もされていない	31	48.4%	59.4%

*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。

<運用調査>

14

システム運用の品質(Q2)



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)	割合 (%)	(参考) 2011年度 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	36	55.4%	49.3%
		B) 目標値はあるが、実行不十分	6	9.2%	9.9%
		C) 目標値はなく実行もされていない	23	35.4%	40.8%
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	17	27.9%	22.4%
		B) 目標値はあるが、実行不十分	3	4.9%	9.0%
		C) 目標値はなく実行もされていない	41	67.2%	68.7%
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	16	25.8%	25.0%
		B) 目標値はあるが、実行不十分	7	11.3%	10.3%
		C) 目標値はなく実行もされていない	39	62.9%	64.7%
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	32	50.0%	39.4%
		B) 目標値はあるが、実行不十分	19	29.7%	23.9%
		C) 目標値はなく実行もされていない	13	20.3%	36.6%

<運用調査>

15

システム運用の品質(Q2)



図表8-9 非機能要件(その3 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)	割合 (%)	(参考) 2011年度 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	28	45.9%	40.6%
		B) 目標値はあるが、実行不十分	12	19.7%	10.1%
		C) 目標値はなく実行もされていない	21	34.4%	49.3%
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	29	48.3%	40.6%
		B) 目標値はあるが、実行不十分	14	23.3%	13.0%
		C) 目標値はなく実行もされていない	17	28.3%	46.4%
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	21	35.0%	37.7%
		B) 目標値はあるが、実行不十分	20	33.3%	15.9%
		C) 目標値はなく実行もされていない	19	31.7%	46.4%

- 障害対策について、昨年度に比べ厳しい評価がついた
- 「障害対策の適正化」が下がったことについて、インタビューにて確認を行った
→ 「障害対策の適正化」が下がるのは分かる。確かに甘かった
→ 目標値が上がったからである。地震による計画停電に備えてマシンを停止した稼働率が下がるので実績は下がったと推測される
- 震災を経て、それまで「適切」と感じていたものが、実際には不十分であると感じたものと思われる

<運用調査>

16

システム運用の品質(Q2)



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)	割合 (%)	(参考) 2011年度 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	23	36.5%	46.5%
		B) 目標値はあるが、実行不十分	16	25.4%	16.9%
		C) 目標値はなく実行もされていない	24	38.1%	36.6%
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	26	42.6%	48.6%
		B) 目標値はあるが、実行不十分	17	27.9%	18.6%
		C) 目標値はなく実行もされていない	18	29.5%	32.9%

<運用調査>

17

システム運用に係わるマネジメントについて(Q3)



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
ITサービスの範囲・対象・責任権限の明確度	46	18	4	0
	67.6%	26.5%	5.9%	0.0%
ITサービスに関わるリスクの認識・評価	45	23	0	0
	66.2%	33.8%	0.0%	0.0%
システム重要度の管理レベル	29	32	8	0
	42.0%	46.4%	11.6%	0.0%
本番システムへのリリース実施確認テスト	49	23	8	
	71.0%	33.3%	11.6%	

<運用調査>

サーバーの仮想化の現状について(Q4)

図表8-12 サーバーの仮想化の現状(単位:件、%)



No	選択肢	回答数(件)	割合(%)
1	実施済み	23	33.3%
2	一部実施	37	53.6%
3	検討中	7	10.1%
4	予定なし	2	2.9%
合 計		69	100.0%

■87%の企業がサーバーの仮想化を実施または一部実施している

図表8-13 データストレージの仮想化の現状(単位:件、%)

No	選択肢	回答数(件)	割合(%)
1	実施済み	9	13.4%
2	一部実施	30	44.8%
3	検討中	17	25.4%
4	予定なし	11	16.4%
合 計		67	100.0%

■58%の企業で仮想化の何らかの活用に取り組んでいる

<運用調査>

19

クラウドコンピューティングの活用予想について(Q5)

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> 2011年度版 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	2 (3.4%)	7 (11.9%)	2 (3.1%)
	②検討中	4 (6.9%)	9 (15.3%)	12 (18.5%)
	a: コストが安くなる	3	4	5
	b: 自社運営が限界	0	2	2
	c: 信頼性が高い	1	0	5
	d: その他	0	1	2
	③利用していない	52 (89.7%)	43 (72.9%)	51 (78.5%)
	e: コストが高くなる	2	2	3
	f: 移行負荷が大きい	2	3	6
	g: 安全性に疑問	23	22	28
	h: まだ実績不足	17	9	10
	i: その他	6	5	7
合 計		58 (100.0%)	59 (100.0%)	65 (100.0%)

<運用調査>

20

クラウドコンピューティングの活用予想について(Q5)



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> 2011年度版 5年後の予想
SaaS	2. 基幹業務システム			
	①利用している	6 (9.7%)	18 (27.3%)	6 (8.8%)
	②検討中	8 (12.9%)	13 (19.7%)	12 (17.6%)
	a:コストが安くなる	7	8	8
	b:自社運営が限界	0	3	2
	c:信頼性が高い	1	0	3
	d:その他	0	0	1
	③利用していない	48 (77.4%)	35 (53.0%)	50 (73.5%)
	e:コストが高くなる	2	3	3
	f:移行負荷が大きい	2	4	9
	g:安全性に疑問	17	14	26
	h:まだ実績不足	22	10	12
i:その他	2	0	2	
合 計		62 (100.0%)	66 (100.0%)	68 (100.0%)

<運用調査>

21

クラウドコンピューティングの活用予想について(Q5)



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> 2011年度版 5年後の予想
SaaS	3. 一般業務システム			
	①利用している	14 (21.5%)	38 (59.4%)	33 (47.6%)
	②検討中	18 (27.7%)	16 (25.0%)	17 (16.7%)
	a:コストが安くなる	14	13	12
	b:自社運営が限界	2	0	1
	c:信頼性が高い	1	1	3
	d:その他	1	1	1
	③利用していない	33 (50.8%)	10 (15.6%)	17 (35.7%)
	e:コストが高くなる	3	3	3
	f:移行負荷が大きい	3	0	4
	g:安全性に疑問	3	1	5
	h:まだ実績不足	13	5	6
i:その他	1	0	3	
合 計		65 (100.0%)	64 (100.0%)	67 (100.0%)

<運用調査>

22

クラウドコンピューティングの活用予想について(Q5)



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> 2011年度版 5年後の予想
SaaS	4. メールシステム			
	①利用している	13 (20.0%)	37 (57.8%)	29 (42.6%)
	②検討中	15 (23.1%)	18 (28.1%)	21 (30.9%)
	a:コストが安くなる	11	13	13
	b:自社運営が限界	3	0	2
	c:信頼性が高い	2	1	2
	d:その他	1	1	2
	③利用していない	37 (56.9%)	9 (14.1%)	18 (26.5%)
	e:コストが高くなる	7	3	2
	f:移行負荷が大きい	7	0	4
	g:安全性に疑問	12	1	6
	h:まだ実績不足	9	5	6
	i:その他	1	0	2
合 計		65 (100.0%)	64 (100.0%)	68 (100.0%)

<運用調査>

23

クラウドコンピューティングの活用予想について(Q5)



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> 2011年度版 5年後の予想
SaaS	5. オフィスシステム			
	①利用している	2 (3.1%)	30 (46.9%)	28 (41.2%)
	②検討中	17 (26.6%)	17 (26.6%)	20 (29.4%)
	a:コストが安くなる	16	17	14
	b:自社運営が限界	0	0	1
	c:信頼性が高い	1	1	1
	d:その他	2	1	1
	③利用していない	45 (70.3%)	17 (26.6%)	20 (29.4%)
	e:コストが高くなる	5	5	4
	f:移行負荷が大きい	7	2	4
	g:安全性に疑問	13	4	5
	h:まだ実績不足	14	5	7
	i:その他	3	0	2
合 計		64 (100.0%)	64 (100.0%)	68 (100.0%)

<運用調査>

24

クラウドコンピューティングの活用予想について(Q5)



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> 2011年度版 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	6 (9.7%)	27 (43.5%)	23 (34.8%)
	②検討中	14 (22.6%)	15 (24.2%)	21 (31.8%)
	a:コストが安くなる	16	14	15
	b:自社運営が限界	0	1	1
	c:信頼性が高い	1	1	2
	d:その他	1	1	1
	③利用していない	42 (67.7%)	20 (32.3%)	22 (33.3%)
	e:コストが高くなる	4	4	2
	f:移行負荷が大きい	5	4	5
	g:安全性に疑問	6	2	4
	h:まだ実績不足	15	7	8
	i:その他	5	2	2
合 計		62 (100.0%)	62 (100.0%)	66 (100.0%)

<運用調査>

25

クラウドコンピューティングの活用予想について(Q5)



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> 2011年度版 5年後の予想
HaaS PaaS	7. システム基盤のみ			
	①利用している	16 (25.0%)	36 (56.3%)	30 (46.9%)
	②検討中	12 (18.8%)	13 (20.3%)	13 (20.3%)
	a:コストが安くなる	7	14	8
	b:自社運営が限界	4	1	1
	c:信頼性が高い	0	1	3
	d:その他	1	0	1
	③利用していない	36 (56.3%)	15 (23.4%)	21 (32.8%)
	e:コストが高くなる	4	5	3
	f:移行負荷が大きい	3	2	5
	g:安全性に疑問	10	2	4
	h:まだ実績不足	18	6	7
	i:その他	3	1	2
合 計		64 (100.0%)	64 (100.0%)	64 (100.0%)

<運用調査>

26

クラウドコンピューティングの活用予想について(Q5)



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	2012年度版		＜参考＞ 2011年度版	
	現在	5年後 の予想	現在	5年後 の予想
A.重要インフラ情報システム	3.4	11.9	0.0	3.1
B.基幹業務システム	9.7	27.3	5.9	8.8
C.一般業務システム	21.5	59.4	19.4	47.6
D.メールシステム	20.0	57.8	8.3	42.6
E.オフィスシステム	3.1	46.9	5.9	41.2
F.システム基盤のみ	25.0	56.3	16.9	46.9

- 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
- 慎重に構えているが、実態は徐々にCloudに進む展望を持っている

<運用調査>

27

システム運用業務に対する社内の評価について(Q6)



図表8-21 社内から役割と責任に見合った評価 N=64

No	選択肢	回答数(%)
1	妥当な評価をされている	28 (43.8%)
2	他部門を比べて評価されていない	17 (26.6%)
3	どんな評価を受けているかわからない	17 (26.6%)
4	自社で担当していない	2 (3.1%)

- 2010年度の回答と比較し、妥当な評価をされている割合は27.1%から43.8%に増加している
- 大きな変化が見られたことからこの理由について、インタビューを行った
 - ※震災でダウンしたシステムの復旧が早かったという評価だろう
 - ※「システムがないとこんなに大変なんだ」とシステムの価値が再認識された
 - ※いろいろな場面でシステムの復旧が早かった。1カ月、2カ月停止していてもおかしくないような分野もあったが、意外に早かった
 - ※運用の活躍の場があった
 - ※「そんなことに人と金を掛けて準備して何になるのだ」「そこまで必要なのか」と言われていた。それが、この度の震災では「準備していて良かった」と評価された。ただし、こういう評価は今年だけかもしれないが

<運用調査>

28

システム運用業務に対する社内の評価について(Q6)



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) N=18

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 (38.9%)
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	6 (33.3%)
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	8 (44.4%)
4	運用と運行の区分がなく混同されている	2 (11.1%)
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	7 (38.9%)
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	7 (38.9%)
7	その他	2 (11.1%)

■「7.その他」のコメント:「IT部門、事業部門間におけるITコスト認識齟齬における高コスト体質との認識」

<運用調査>

29

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(Q7)



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	1.43	1.18
中央値	0.00	0.00
標準偏差	2.20	1.61
最小値	0.00	0.00
最大値	10.00	6.00
データ数(件)	56	33

■ 1.43/45.33=0.03回/年であり業務停止回数は減少している
 ■ 1.18/1.43=83%になり、未然防止はしているが、まだ改善の余地がある

<運用調査>

30

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	30	7	9	46
	50.8%	11.9%	15.5%	26.1%
2.広域災害等に備えたBCPの策定	10	16	7	33
	16.9%	27.1%	12.1%	18.8%
3.運用品質の向上	4	12	5	21
	6.8%	20.3%	8.6%	11.9%
4.クラウドなど新技術への取組み	3	7	11	21
	5.1%	11.9%	19.0%	11.9%
5.スキルの向上	0	1	7	8
	0.0%	1.7%	12.1%	4.5%
6.セキュリティ確保	3	6	9	18
	5.1%	10.2%	15.5%	10.2%
7.新システムの導入準備	6	3	2	10
	10.2%	5.1%	3.4%	5.7%
8.運用人材の育成	2	6	8	16
	3.4%	10.2%	13.8%	9.1%
9.メンタルヘルス	0	0	0	0
	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
10.その他	1	1	0	3
	1.7%	1.7%	0.0%	1.7%
回答数(件数)	59	59	58	176

■ 運用コストの削減と広域災害BCPが多い

<運用調査>

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	1.運用コストの削減	運用費用削減
		標準化、自動化、省力化
		事業部門から継続的なITコスト削減要求発生
		システム機能会社として、コスト削減と事業会社への還元は、恒久的にトッププライオリティと認識しているため
		コスト削減のために委託業務の内製化が検討されているが、人材・スキルの育成24時間365日サポート等が必要であり、対応に苦慮
		既設サーバー・ソフトのリース料・保守料の削減。サーバー仮想化の推進
		運用アウトソーシング費用低減は、高優先の取組みとして継続している
		経営統合・システム統合による運用コストの最適化
		コスト見直し/圧縮と内製化推進方針に従った施策の計画立案と実施
		保守運用部門の廃部により、運用コスト、負荷を軽減する必要がある
		設備コストの見直し、人件費削減、作業効率化/自動化
		運用コスト全体の増加抑制・現状維持
		運用コストの妥当性・客観性評価
		運用業務のコアの部分を開発ベンダーに依存しており、高コストになっている
		運用サービスの生産性向上による業務効率化、HW、MW保守費用の削減
		ITコストの中で、固定費や運用コストが占める割合が大きい中で、事業継続の観点から大幅なコスト削減が難しい
		クラウドや仮想化を活用した低コスト化
3ヶ年にわたって検討実施。ベンダー等への費用及び実際の維持活動費の削減を計画的に実施中		
サーバー集約、SW包括契約によるコスト削減		
クラウドの導入により運用コストを削減する		
システム機能会社として、効率化による削減を目指している		
運用体制の内製化拡大等		

<運用調査>

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1位	2.広域災害等に備えたBCPの策定	バックアップセンターの立上
		災害規模の想定とそれに基づきどこまで対策をするのか
		東日本大震災を受けてBCP対策の強化とネットワークやサーバーの二重化の実施
		基幹、重要データの遠隔バックアップ
		広域災害発生時のシステム復旧優先度の検討
	3.運用品質の向上	老朽化更新
		想定を超えた災害リスクに対する備えをどこまで行うかについての評価・判断の枠組み確立
	4.クラウドなど新技術への取組み	業務復旧のフェージビリティ
		どんなときでも品質が最優先
	6.セキュリティ確保	安定した良質なサービスの提供が顧客満足度を向上させる
新技術を活用し、能力UPコストDOWNを図る		
7.新システムの導入準備	現在、開発中の新システムにて、クラウドサービスを利用するため	
	業務最適化を目的とする仮想化・分散処理等の導入検討	
	標的型サイバー攻撃への対応およびipad等の新デバイスのセキュリティ確保	
8.運用人材の育成	IT全般のシステム刷新	
	基盤刷新PJが推進中である	
10.その他	新基幹システムの運用体制(24時間対応)の整備	
	IFRS対応のシステム化に於けるプラットフォームの検討	
		システムの老朽化
		データセンター事業拡大のキーワードである「付加価値」を追求するには、柔軟で高度なスキルを保有した人材育成が最重要
		手順やルールでドキュメント化されていないものをドキュメント化する

<運用調査>

33

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2位	1.運用コストの削減	自前で資産を保持しないシステムを推進するなどコストの流動化を図る
		サーバーの統合化、OSSの採用拡大
		運用標準化・サーバー仮想化
	2.広域災害等に備えたBCPの策定	データセンターが一極集中しているリスクを回避
		関東地区被災時を想定したBCPを検討中
		大規模災害時に備えDRサイトの構築
		東日本大震災を契機とした広域・関東地方直下型地震への対策立案
		備蓄品の見直し、災害対応レベルと行動指針の策定
		災害時の復旧機能が不十分
		運用整備と訓練
	3.運用品質の向上	局所的な障害とは異なる広域災害等による複数システム障害に対応する体制や社外データセンター利用が求められている。
		3.11を受けて、重要システムの遠距離外部データセンターへのバックアップシステムの構築を検討中
		詳細SLA検討
		品質に係る全体のビジョン再整理
		低コストでの高運用品質提供を実現し、IT部門、事業部門におけるWin-Winの関係構築
現行システムに対する不要不急な改善開発の削減		
サービスデスクの品質向上(一次回答率の向上)		
運用計画が不十分で、効率化が達成できていない		
現世代のプライベートクラウドの安定運用、等		
		ITILの導入
		お客さま満足度1位を目指すには、人材とスキルによる運用品質の向上が必須事項である
		障害時訓練の実施、運用関連マニュアル拡充
		策定した運用プロセスフローの定着化と運用の改善

<運用調査>

34

現在の業務上の課題(Q8)



図表8-26a 業務上の課題 (具体例) (IV)

優先順位	業務上の課題	具体例
第2位	4.クラウドなど新技術への取組み	コスト削減を実現する上で、外部リソースの積極的活用は必達。その第一歩としてクラウド技術の習得(把握?)は優先度の高い課題と認識しているため
		システム基盤、ソフトの所有から利用への検討
		社内で構築や運用を実施するよりも、クラウドなどの技術を利用した方がコストや技術の優位性がある物の検討
		プライベートクラウド環境とパブリッククラウドとの連携確立(認証・各種サービス)
		サーバー集約によるコスト削減
	5.スキルの向上	新技術に対するスキルアップ
	6.セキュリティ確保	多様化・高度化するセキュリティ上の脅威への対策
		情報漏えいなどが発生すると社会的信頼を失墜させる
		新しい脅威に対応していく対応レベルと工数の想定
	7.新システムの導入準備	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
NWを経由した外部アタックからの多重防御策の高度化		
情報漏洩防止とサイバー攻撃対策強化に取組む		
8.運用人材の育成	新システムの構築を実施しているため	
	クラウドを利用したグループウェア導入	
	基幹システム更改時期に合わせた技術要素、基盤の刷新と標準化推進	
	他部門からの異動も含めて、新規優秀人材の採用が難しく、若手の人材の育成が課題	
10.その他	新基幹システムの運用人材の確保・育成	
	UNIX技術者の確保と育成	
	運用人材の育成を計画的に実施する	
	業務知識やスキルが俗人化しているため	
	運用の標準化(特にオープンシステム)	

<運用調査>

35

現在の業務上の課題(Q8)



図表8-27a 業務上の課題 (具体例) (V)

優先順位	業務上の課題	具体例
第3位	1.運用コストの削減	最適なコストを目指す
		クラウドサービスを利用することで、データセンター費用等の削減を進める
		顧客からの強い要請がある
		並存期間中の既存システムの運用費用の削減
		QCDと災害リスク対策とのバランス
	2.広域災害等に備えたBCPの策定	作業・操作の効率化、標準化を進めながら、ルーティーン作業レベルにおいては、画一的かつ低コストを目指す
		有事における従業員安否確認およびコミュニケーション継続と、業務システムのDR対策
		災害復旧に備えた、バックアップ処理の見直し
		現状のBCPの再評価
		BCPの一環としてデータの遠隔地への保存
	3.運用品質の向上	東日本大震災などを踏まえて、従来のBCPの見直し
		東日本大震災からの教訓としてDRの検討
		再発防止策の徹底など、障害発生を減少を図りたい
	4.クラウドなど新技術への取組み	個別のユーザーニーズにどこまで、またどのように対応していくか
		短期間で運用メンバーを育成する手段・方式の検討
		組織、人材の活性化のためには必須事項
仮想化の推進などによる運用コストの削減		
	生産性を向上させ、運用コスト削減、運用品質向上を図る	
	次世代プライベートクラウドの構想、等	
	運用基盤の整備(最適ツールの検討など)	
	新技術利用による業務革新に取組む	

<運用調査>

36

現在の業務上の課題(Q8)



図表8-28a 業務上の課題 (具体例) (VI)

優先順位	業務上の課題	具体例
第3位	5.スキルの向上	システム基盤知識(当社独自のMW等)。外部要員から内部要員へのスキル移転
		スキルを向上することで、様々な課題に迅速な対応が可能となる
		ITのサービス志向が強まる中で、IT部門スタッフのスキルの再定義と人材育成が求められている
		オープン系の運用スキル
	6.セキュリティ確保	クラウドサービスを利用することで、データセンター費用等の削減を進める
		企業の社会的地位を揺るがしうる事故が世間を賑わせていることから、注視すべき課題と認識している。また、セキュリティ投資は、コスト削減、クラウド化推進の対極にあり、ややもするとおろそかになりがち。自己牽制的要素をふまえ見逃してはいけない課題であると認識しているため
		内部からのサーバーへ対するセキュリティ向上(ネットワーク上でのウィルス検知など)
		特定企業を狙ったサーバーテロも発生しており、今以上に対応を強化する必要がある
		情報漏洩などの防止強化
		セキュリティリスクを十分に回避した運用
	7.新システムの導入準備	シンクライアント導入など
		基幹業務システムの開発導入・定着化
8.運用人材の育成	オープン系基盤への移行準備	
	UISSに準拠した人材モデルの設定および人材育成の推進	
		インフラ、AP共に維持業務の担当の就労が、残業超過の傾向にある。その対策として運用要員増があげられる

<運用調査>

37

現在の業務上の課題(Q8)



図表8-28a 業務上の課題 (具体例) (VII)

優先順位	業務上の課題	具体例
第3位	8.運用人材の育成	UISSに準拠した人材モデルの設定および人材育成の推進
		マネジメント及び基盤スキル
		外部委託比率が高く、社内スキル空洞化、高コスト化の一因。社内要員育成による、外部委託比率削減における改善
		要員の高齢化(次世代育成)、キャリアプラン含めた人材要求の整備
		運用に関する将来像、中長期プランなどの立案ができる人材
		システム運用を熟知したメンバーが少なく、メンバーが固定されるか、異動の際の引継ぎが困難
		インフラ、AP共に維持業務の担当の就労が、残業超過の傾向にある。その対策として運用要員増があげられる

<運用調査>

38

まとめ(運用編)

今年は一例として、コールセンターの費用比較を追究し、評価指標を分析した。

幾つか他社との比較指標(例:仮想化の度合い等)は提供できたが、経営者の「我社のコンピュータシステムの費用は高いのではないか?」との期待に、応えるための分析ができていない。運用費用/IT総費用以外の指標が発掘できないか?という点への挑戦が今後のテーマである。