

ソリューションサービス事業委員会 2008年度活動報告

- － はじめに
- － 2008年度日本のソフトウェアおよびソリューションサービス市場規模

2009年7月21日

ソリューションサービス事業委員会 副委員長

三菱電機インフォメーションシステムズ株式会社
金山 茂敏

本委員会設置の目的と主要活動

委員会設置の目的

コンピュータのハードの低価格化と高性能化の技術革新が進行する中で、顧客に対してより高い付加価値の提供、即ち**ソリューションビジネス**の重要性が増大しているとの認識から、1999年12月、ソリューションサービスに関して、将来におけるマーケットの健全性及びその普及のための施策を調査・検討する委員会として、社団法人日本電子工業振興協会(現電子情報技術産業協会)内にソリューションサービス事業委員会を設置した。

委員会の活動と目標

同委員会の活動としては、ソリューションビジネスの定義、市場の動向、ビジネス体系、ソリューションを顧客に提案する方法論、ビジネスモデルについて、調査検討を行い、IT産業のみならず、関連業界の発展に貢献する。

本委員会への参加企業

沖電気工業(株)
 (株)東芝ソリューション
 日本アイ・ビー・エム(株)
 日本電気(株)
 日本電子計算機(株)
 日本ユニシス(株)
 (株)日立製作所
 (株)富士通総研
 富士通(株)
 富士電機システムズ(株)
 三菱電機インフォメーションシステムズ(株)

2008年度の参加会社

All Rights Reserved, Copyright © JEITA 2009

ソリューションサービス事業委員会活動 (2000年度～2007年度)

2000年度

2001年度

2002年度

2003年度

2004年度

■ソリューションサービス事業委員会の専門委員会と活動内容

・アーキテクチャ専門委員会
 ・インターネットビジネス専門委員会
 ・ビジネス環境整備専門委員会
 ・環境情報化専門委員会
 ・高齢化対応専門委員会

■本事業委員会の設置を報道発表
 ■XMLフォーマットのイエローページ開設

■ソリューションフレームワークの開発
 ■ソリューション構築法の標準化
 ■ソリューションビジネス契約モデルの提言
 ■PC部品材料環境情報のシステム化
 ■超高齢化社会活性化への提言

・アーキテクチャ専門委員会
 ・インターネットビジネス専門委員会
 ・環境整備専門委員会

■ソリューションサービスモデルの策定
 ①ソリューション構築モデルの洗練
 ②コンサルティングの種別と方法の調査研究
 ③コンサルタントのスキル要件と育成方法の調査研究
 ④IT市場規模およびコンサルティング市場規模の調査研究
 ⑤ソリューションビジネス普及及び展開の施策の検討

・コンサルティングソリューション専門委員会
 ・Webニュービジネス専門委員会
 ・ビジネス環境専門委員会

■ITILの実態調査
 ■ITサービスプロセスモデルの作成
 ■ASPビジネスの将来動向に関する調査
 ■コンサルティング品質に関する調査

・ソリューションサービス標準化専門委員会
 ・先進的ソリューションモデル専門委員会
 ・ビジネス環境専門委員会

■SLA/SLMガイドラインの作成
 ■民間業界におけるSLA利用実態調査
 ■RFID、ケイタイ、VoIP IPv6、ブレードサーバの現状と将来動向調査
 ■コンサルティング品質に関する調査

・ソリューションサービス標準化専門委員会
 ・先進的ソリューションモデル専門委員会
 ・SLA/SLM専門委員会

■2003年度ソフトウェアおよびソリューションサービス市場規模調査結果の記者発表(9/30)
 ■民間向けITシステムのSLAガイドライン第一版の公開
 ■企業向け個人情報保護対策実践アセスメントガイドの公開(3/23)

■ソリューションサービス品質評価、ユーザ満足度調査
 ■国内外のSLA/SLM等ソリューションビジネス環境
 ■国内の民間企業のEAに関する関心・期待やEA活用に関する調査

ソリューションサービス事業委員会活動 (2005年度～2008年度)

2005年度

2006年度

2007年度

2008年度

■ソリューションサービス事業委員会の専門委員会と活動内容

・ソリューションサービス
標準化専門委員会
・先進的ソリューションモデル
専門委員会
・SLA/SLM専門委員会

・IT内部統制専門委員会
・安心安全ソリューション専門
委員会
・SLA/SLM専門委員会
・ITサービス調達政策タスク
フォース
・ソフト開発モデル契約WG

・IT内部統制専門委員会
・SLA/SLM専門委員会
・ITサービス調達政策専門委員会

・IT内部統制専門委員会
・SLA/SLM専門委員会
・ITサービス調達政策専門委員会

■2004年度ソフトウェア
およびソリューション
サービス市場規模調査
結果の記者発表(9/27)

■民間向けITシステムの
SLAガイドラインの出版
■個人情報保護対策見直し・強化実践マニュアルの
出版

■民間向けEA導入ガイドの
作成公開

■ソフトウェア開発ビジネス
における多段階契約に
関する調査

■IT投資に関する調査

■民間企業のためのEA
実践ガイドの作成

■ソフトウェアおよびソリュー
ションサービス市場規模
調査結果の記者発表
(9/28)

■民間向けITシステムの
SLAガイドライン第三版
出版(10/2)

■セミナー開催

■CEATEC JAPANコンファ
レンス講演

■情報システムの政府調達
に関する提言発表
(3/30)

■中堅・中小企業おけ
るBCP対応状況調査

■日米IT投資比較分析
調査

■ソフトウェアおよびソリューション
サービス国内市場規模調査結果
の記者発表(6/14)

■「ITアウトソーシングで失敗しない
SLAチェックポイント294」出版
(8/13)

■「民間向けITシステムのSLAガイド
ライン―「追補版SaaS対応編」
公表(1/31)

■「情報システム政府調達に関する
提言第2版」の公表(4/15)

■JEITAソフトウェア開発モデル契約
解説書の作成(5月作業完了)

■ソフトウェア開発におけるSLAの活用
について検討

■米国視察実施(政府調達、米国のIT
投資状況、SOX、SLAにつき現地ヒア
リング調査)

■内部統制に関わる市場動向調査

■「IT内部統制の為に統制項目表」の
完成(主要12プロセス)

■ソフトウェアおよびソリューション
サービス国内市場規模調査結果
の公表(7/9)

■「JEITAソフトウェア開発モデル
契約解説書」出版(10月)

■CEATEC JAPANコンファレンス
講演

■日米IT投資比較分析調査(2006
年度実施結果との差異分析)
HP公開(2/27)

■ソフトウェア開発におけるSLAの活用
について検討

■グリーンITへのSLAの適用検討

■米国視察実施
(エンタープライズ2.0関連の調査)

■「情報システム政府調達に関する
提言

■内部統制に関わる市場動向調査

ソフトウェアおよびソリューションサービス国内市場

- ・JEITAの自主統計として、2003年度よりソフトウェアおよびソリューションサービスの統計値を毎年公表している。
- ・分類は各社のデータ公開の現状を踏まえ、SI開発、ソフトウェア、アウトソーシング他の三分類としている。
- ・ソフトウェアおよびソリューションサービスの統計値は、JEITA加盟の主要11社。

セイコーエプソン、沖電気工業、シャープ、東芝ソリューション、
日本アイ・ビー・エム、NEC、日本ユニシス、日立製作所、
富士通、パナソニック、三菱電機

2008年度ソフトウェアおよびソリューションサービス国内市場

(単位:億円)

項 目	定義・内容説明	2008年度	前年度比
合 計		57,452	102%
SI開発	コンサルティング、 システムインテグレーション 他	27,502	103%
ソフトウェア	アプリケーションパッケージ ミドルウェア 他	7,484	98%
アウトソーシング ・その他サービス	アウトソーシング (リモート監視、プロバイダ事業を含む) ハードメンテナンス、ソフトメンテナンス、 他	22,466	102%

2008年度ソフトウェアおよびソリューションサービス国内市場

(単位:億円)

項 目	定義・ 内容説明	2003年度		2004年度		2005年度		2006年度		2007年度		2008年度		年度 平均 伸び率
			前年度比		前年度比		前年度比		前年度比		前年度比		前年度比	
SI開発	コンサル、シ ステムインテ グレーション、 他	23,514	104%	24,309	103%	25,663	106%	24,189	94%	26,578	110%	27,502	103%	3.3%
ソフトウェ ア	APパッケージ、 ミドルウェア、 他	7,911	103%	7,883	100%	6,855	87%	7,689	112%	7,650	99%	7,484	98%	-0.2%
アウトソー シング・そ の他サー ビス	アウトソーシ ング、HWメン テSWメンテ、 他	20,992	116%	19,659	94%	20,551	105%	21,972	107%	22,119	101%	22,466	102%	4.2%
ソフトウェアおよび ソリューションサービス 計		52,417	109%	51,851	99%	53,069	102%	53,850	101%	56,347	105%	57,452	102%	3.0%

2008年度活動内容

2008年度活動内容

- ① ソフトウェアおよびソリューションサービス市場規模調査
- ② 米国視察実施
(エンタープライズ2.0関連の調査)
- ③ 日米IT投資比較分析調査の実施
(2009/2/27概要をHPで公開)
- ④ グリーンIT領域へのSLA適用に関する調査
- ⑤ ソフトウェア開発におけるSLAの活用について検討
- ⑥ 内部統制に関わる市場動向調査
(2006年度からの経年調査の実施)
- ⑦ 情報システム政府調達に関する提言
- ⑧ JEITAソフトウェア開発モデル契約解説書の普及活動(2008年10月出版、2/16、3/11説明会)

ソリューションサービス 事業委員会

伊藤委員長(富士通総研)
金山副委員長(MDIS)【統計調査】
小林副委員長(日本ユニシス)【米国調査】
川井副委員長(NEC)【日米IT投資比較調査】

SLA/SLM専門委員会

岡田委員長(NEC)

IT内部統制専門委員会

川井委員長(NEC)

ITサービス調達政策 専門委員会

谷口委員長(日本アイ・ビー・エム)

ソフト開発モデル契約WG

※2008年5月まで

鈴木主査(富士通)

本日のアジェンダ

時 間	テ ー マ お よ び 講 師
13:30 // 13:40	『はじめに』 『2008年度日本のソフトウェアおよびソリューションサービス市場規模』 ソリューションサービス事業委員会副委員長 三菱電機インフォメーションシステムズ株式会社 金 山 茂 敏
13:40 // 14:10	『ソフトウェア開発におけるSLAの活用』 『グリーンIT領域へのSLA適用』 SLA/SLM専門委員会委員長 日本電気株式会社 岡 田 雄一郎
14:10 // 14:40	『IT内部統制のための統制項目表および 内部統制を支援するITツール適用項目表の活用』 IT内部統制専門委員会委員長 日本電気株式会社 川 井 俊 弥
14:40~14:50	***** 休憩 *****
14:50 // 15:20	『情報システム政府調達に関する調査』 ~ベストバリュー調達に向けた日米の政府調達制度の比較~ ITサービス調達政策専門委員会委員長 日本アイ・ビー・エム株式会社 谷 口 浩一
15:20 // 16:20	『JEITAソフトウェア開発モデル契約2008解説』 ソフトウェア開発モデル契約WG主査 富士通株式会社 鈴 木 康 史
16:20 // 16:30	質疑応答
『閉会の辞』 ソリューションサービス事業委員会副委員長 日本ユニシス株式会社 小 林 千早都	

SLA/SLM専門委員会 2008年度活動報告

- ー「ソフトウェア開発におけるSLAの活用」
- ー「グリーンIT領域へのSLA適用」

2009年7月21日

ソリューションサービス事業委員会
SLA/SLM専門委員会 委員長

日本電気株式会社
岡田 雄一郎

2008年度の活動

2008年度は、2007年に引き続き、SLAをITサービスの「見える化」ツールとして位置づけ、「民間向けITシステムのSLAガイドライン」(以下、「SLAガイドライン」)に記載されている**SLAの適用領域を拡大**することを目標に、調査・検討を行った。

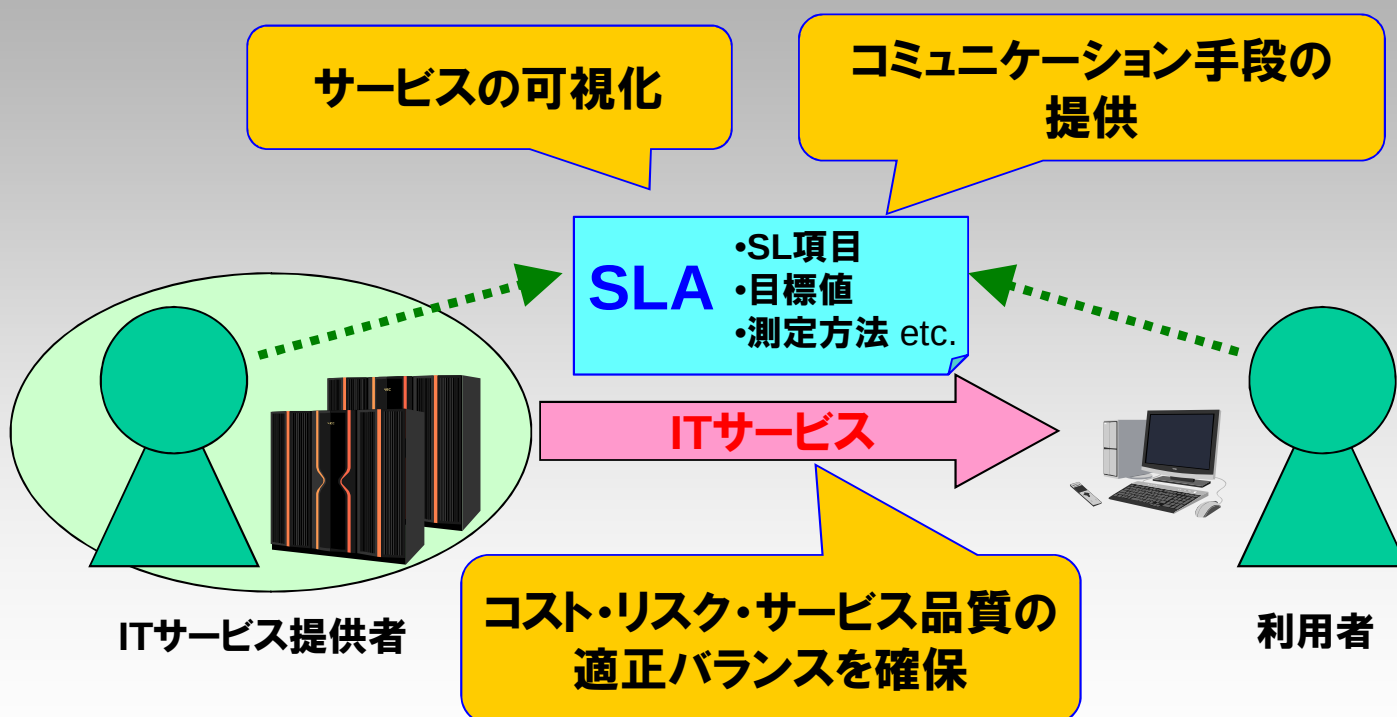
1) ソフトウェア開発におけるSLAの活用

- ・2007年度に、サービスレベル項目の検討領域をITシステムの運用・保守だけでなく、ソフトウェア開発プロセスに拡大し、「**ソフトウェア開発におけるSLA**」を検討した。
- ・2008年度は、「ソフトウェア開発におけるSLA」について、開発プロセスと運用・保守プロセスの**関係評価指標**を検討した。

2) グリーンIT領域へのSLA適用

- ・アウトソーシングによってグリーンITを推進する場合に、ITサービスにSLAを適用することで、利用者・サービス提供者間で**環境負荷低減効果の「見える化」**が図られ、グリーンIT推進の「コントロール」が可能になることを示した。

ITサービスにおけるSLAの意義



2. ソフトウェア開発におけるSLA

検討の背景

当委員会で検討していたSLA適用領域は、ITシステムのアウトソーシングを前提として、主に「**システムの運用・保守**」プロセスを対象としたものであった。

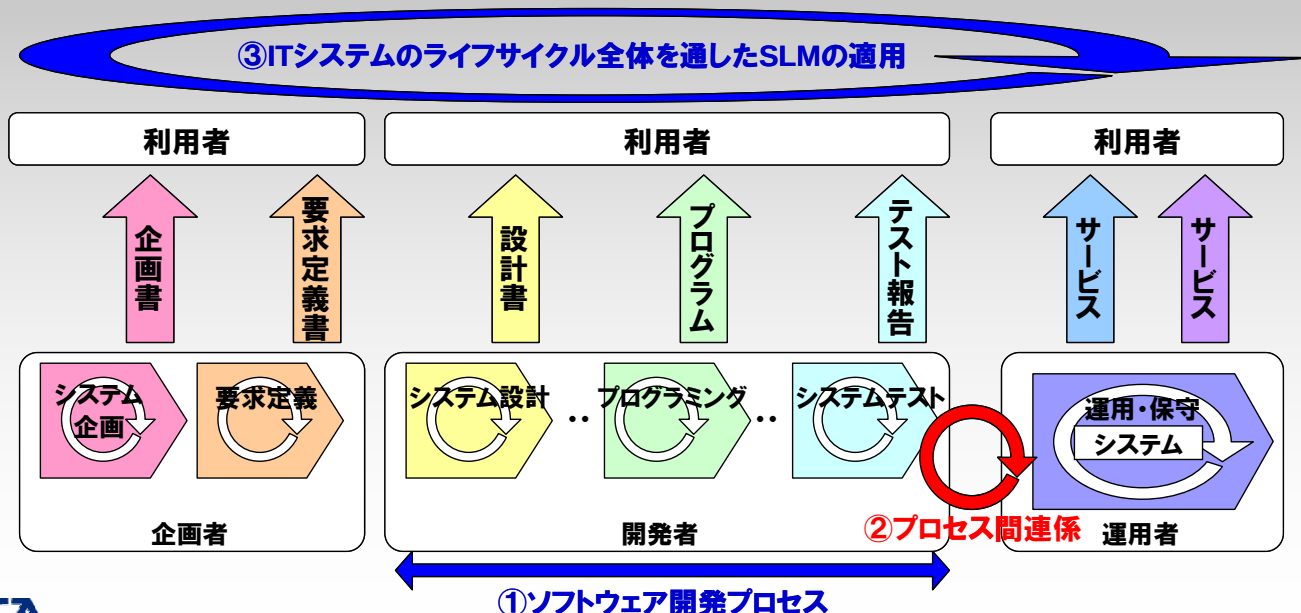
ITシステムのライフサイクル全体を考えた場合、「**システム企画・開発**」プロセスでの**サービス品質**が「システム運用・保守」プロセスのサービス品質に大きく影響する。

プロセス単位の品質向上活動には限界があり、各プロセスでの品質課題をフィードバックする**PDCAサイクル**をまわすことにより、ITシステムのライフサイクルを通した**ITサービス全体の品質向上**がはかれる。

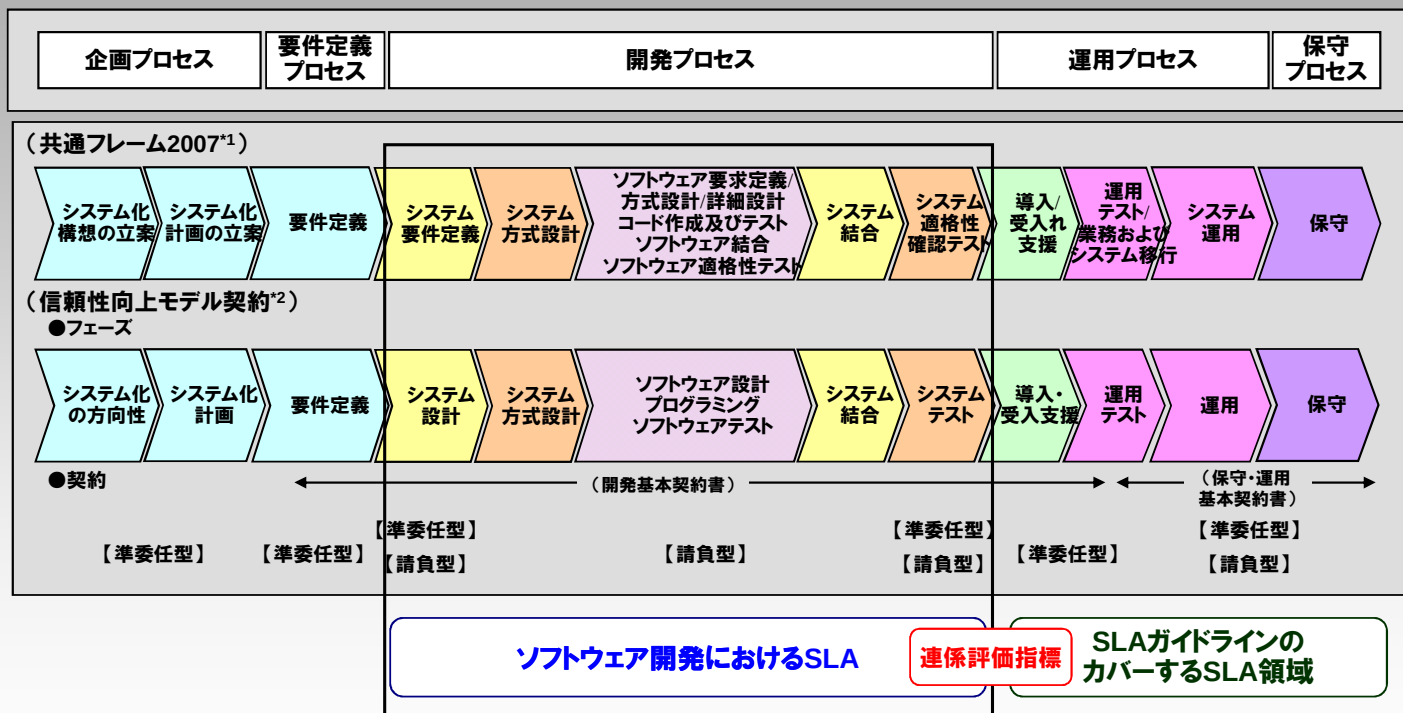
SLA適用領域を、「**システム運用・保守**」プロセスから「**システム企画・開発**」プロセスまで**拡げ**、サービス品質の評価指標としてのSLAの活用ならびにSLMの適用について調査・検討を行うことにした。

検討領域

- 2008年度は、「ソフトウェア開発におけるSLAの活用」の継続検討として、「開発プロセス」と「運用・保守プロセス」の**関係評価指標**の調査・検討を行った。



対象範囲



*1: IPA、Software Life Cycle Process - Japan Common Frame 2007 (共通フレーム2007)

*2: 経済産業省、「情報システム信頼性向上のための取引慣行・契約に関する研究会」最終報告書～情報システム・モデル取引・契約書～、H19/4

ソフトウェア開発の品質評価指標

■ ソフトウェア開発における品質評価指標をサービスレベル項目とすることになり、3つの視点から検討した。

・プロダクト

– ソフトウェアプロダクト(プログラム、ドキュメント)の品質。

・プロセス

– プロジェクト管理を含む開発プロセスの品質。

・リソース

– 開発リソースのうち、開発要員と組織の品質(能力)。

プロセス		評価指標		
	信頼性向上 モデル契約	プロダクト	プロセス	リソース
企画・ 要求定義				
開発	①システム設計			
	②システム方式設計			
	③ソフトウェア設計			
	④プログラミング			
	⑤ソフトウェアテスト			
	⑥システム結合			
	⑦システムテスト			
運用・ 保守				

品質評価指標：プロダクト

- ソフトウェアの品質評価指標を中心に検討した。
- 「ISO/IEC TR 9126-2～4」が、ソフトウェアの品質測定法を提示している。
 - ・ 外部品質 : ISO/IEC TR 9126-2
 - ・ 内部品質 : ISO/IEC TR 9126-3
 - ・ 利用時品質 : ISO/IEC TR 9126-4
- 以下の手順で、これらの測定法から品質評価指標を抽出・採用した。
 - ・ 利用時品質は、運用プロセスに該当するので除外した。
 - ・ 外部／内部品質の測定法から、「ISO/IEC 12207 (JIS X 0160)」の下記プロセスに該当するものを抽出した。
 - － 外部品質:5.3項(共通フレーム2007の開発プロセスに該当)
 - － 内部品質:6.4項(" 検証プロセスに該当)

品質評価項目表(プロダクト)

項番	品質評価項目				評価および測定方法	開発プロセス						
	大分類	中分類	項目	内容		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
1	機能性	合目的性	機能適切性	評価した機能は、どのくらい適切か？	$X = 1 - A/B$ A = 評価で問題が見つかった機能の数 B = 評価した機能の数					1		
2	機能性	合目的性	機能実装の完全性	実装は、要求仕様に従ってどのくらい完全か？	$X = 1 - A/B$ A = 評価で見つかった欠落している機能の数 B = 要求仕様書に記述された機能の数					1		
3	機能性	合目的性	機能実装の網羅性	機能の実装は、どのくらい正しいか？	$X = 1 - A/B$ A = 評価で見つかった不正確に実装された機能又は欠落している機能の数 B = 要求仕様書に記述された機能の数					1		
4	機能性	セキュリティ	データ損傷の予防性	データ損傷が発生する頻度はどのくらいか？	a) $X = 1 - A/N$ A = 重大なデータ損傷事象が発生した回数 N = データ損傷事象を起こすように試みたテストケースの数 b) $Y = 1 - B/N$ B = 軽微なデータ損傷事象が発生した回数 c) $Z = A/T$ 又は B/T T = (運用テスト中の) 運用時間							1
5	機能性	機能性標準適合性	機能性標準適合性	製品の機能性は、適用可能な規則、規格及び規約に対して、どのくらい適合しているか？	$X = 1 - A/B$ A = テスト中に未実装であると識別された機能性標準適合性の項目数 B = 明記された機能性標準適合性項目の総数							1
6	信頼性	成熟性	推定潜在障害密度	将来障害として出現する可能性のある問題は、何件残っているか？	$X = ABS[(A1 - A2)]/B$ (X: 推定残存潜在障害密度) ABS() = 絶対値 A1 = ソフトウェア製品に予測される潜在障害の総数 A2 = 実際に見つかった障害の総数 B = 製品の規模					1	1	1
7	信頼性	成熟性	テストケースに対する故障密度	定められた試用期間中に、故障は何件見つかったか？	$X = A1/A2$ A1 = 見つかった故障の件数 A2 = 実施したテストケース数						1	1

品質評価指標：プロセス

■ プロセスの品質＝整備状況＋実施状況

■ プロセスの整備状況

- ・「情報システムの信頼性向上に関する評価指標(試行版)」(経済産業省、2007年4月公表)の情報システム供給者向け質問表の開発フェーズの部分
を参考にした。

■ プロセスの実施状況

- ・「共通フレーム2007」を参考にした。

品質評価項目表(プロセス)

項番	品質評価項目				評価および測定方法	開発プロセス						
	大分類	中分類	項目	内容		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
1	整備状況	整備状況	システムライフサイクルプロセスの文書化	文書化されたシステムライフサイクル(システムの開発から保守・運用に至るまでの一連の作業の過程)に従ってプロセスが実施されているか。	規程の確認、実施証跡の確認	1	1	1	1	1	1	1
2	整備状況	整備状況	職務分掌の文書化	利用者が企画・開発から保守・運用に至る各プロセスにおける役割分担・責任権限を明確にし文書化することを支援しているか。あるいはその重要性を説明しているか。	職務分掌表、プロジェクト体制表の確認	1	1	1	1	1	1	1
3	整備状況	整備状況	要求事項の文書化	利用者がシステムに求める要求事項を文書化してもらうことが規程に含まれているか。	規程の確認、実施証跡の確認	1						
4	整備状況	整備状況	要求事項確認の文書化	要求事項を確認したことを文書化することが規程に含まれているかどうか。	規程の確認、実施証跡の確認	1						
5	実施状況	報告	進捗報告	開発の進捗が適切に進んでいるかどうか。	報告書、工程表の確認	1	1	1	1	1	1	1
6	実施状況	レビュー	共同レビュー	共同レビューが適切に実施されたかどうか。	レビュー報告書の日時、証跡確認	1	1	1	1	1	1	
7	実施状況	レビュー	コーディングレビュー	コーディングレビューが適切に実施されたかどうか。	コード評価報告書の日時、証跡確認				1			
8	実施状況	テスト	単体テスト	単体テストの実施仕様、完了日時を明確化し、実施したかどうかを確認する。	ユーザレビュー報告書の日時、証跡確認				1			
9	実施状況	テスト	ソフトウェア結合テスト	ソフトウェア結合テストの実施仕様、完了日時を明確化し、実施したかどうかを確認する。	テスト結果報告書の日時、証跡確認					1		
10	実施状況	テスト	ソフトウェア適格性確認テスト	ソフトウェア適格性確認テストの実施仕様、完了日時を明確化し、実施したかどうかを確認する。	テスト仕様書、テスト結果報告書の日時、証跡確認					1		
11	実施状況	テスト	結合テスト	結合テストの実施仕様、完了日時を明確化し、実施したかどうかを確認する。	テスト結果報告書の日時、証跡確認						1	
12	実施状況	テスト	システム適格性確認テスト	システム適格性確認テストの実施仕様、完了日時を明確化し、実施したかどうかを確認する。	テスト結果報告書の日時、証跡確認							1

品質評価指標：リソース

■ リソースの品質

- ・ 開発要員の能力／資格
- ・ 開発組織の認証取得

■ 開発要員の能力

- ・ 「ITスキル標準 V2 2006 (ITSS)」(IPA)で定義している「職種の専門分野」を「能力」に置き換えて評価する。

■ 開発要員の資格

- ・ 代表的な公的資格(情報処理技術者試験他)を取得しているかどうか。

■ 開発組織の認証取得

- ・ 代表的な認証(ISOXXX他)を取得しているかどうか。

品質評価項目表(リソース)

項番	品質評価項目			開発プロセス						
	分類	項目	測定方法	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
1	コンサルティング能力	ビジネスコンサルティング能力	「コンサルタントの達成度指標」のうち「BT(Business Transformer)」対応で達成度レベルを測定する。	1	1					
2	コンサルティング能力	ITコンサルティング能力	「コンサルタントの達成度指標」のうち「IT」対応で達成度レベルを測定する。	1	1					
3	コンサルティング能力	パッケージ適用能力	「コンサルタントの達成度指標」のうち「パッケージ適用」対応で達成度レベルを測定する。	1	1					
4	ITアーキテクチャ設計能力	アプリケーションアーキテクチャ設計能力	「ITアーキテクトの達成度指標」のうち「アプリケーションアーキテクチャ」対応で達成度レベルを測定する。	1	1	1	1	1	1	1
5	ITアーキテクチャ設計能力	インテグレーションアーキテクチャ設計能力	「ITアーキテクトの達成度指標」のうち「インテグレーションアーキテクチャ」対応で達成度レベルを測定する。	1	1	1	1	1	1	1
6	ITアーキテクチャ設計能力	インフラストラクチャアーキテクチャ設計能力	「ITアーキテクトの達成度指標」のうち「インフラストラクチャアーキテクチャ」対応で達成度レベルを測定する。	1	1	1	1	1	1	1
7	プロジェクトマネジメント能力	システム開発PJマネジメント能力	「プロジェクトマネジメントの達成度指標」のうち「システム開発」対応で達成度レベルを測定する。	1	1	1	1	1	1	1
8	プロジェクトマネジメント能力	ITアウトソーシングPJマネジメント能力	「プロジェクトマネジメントの達成度指標」のうち「ITアウトソーシング」対応で達成度レベルを測定する。	1	1	1	1	1	1	1
9	プロジェクトマネジメント能力	ネットワークサービスPJマネジメント能力	「プロジェクトマネジメントの達成度指標」のうち「ネットワークサービス」対応で達成度レベルを測定する。	1	1	1	1	1	1	1
10	プロジェクトマネジメント能力	ソフトウェア製品開発PJマネジメント能力	「プロジェクトマネジメントの達成度指標」のうち「ソフトウェア製品開発」対応で達成度レベルを測定する。	1	1	1	1	1	1	1
11	IT専門能力	プラットフォーム専門能力	「ITスペシャリスト」の達成度指標のうち「プラットフォーム」対応で達成度レベルを測定する。	1	1	1	1	1	1	1
12	IT専門能力	システム管理専門能力	「ITスペシャリスト」の達成度指標のうち「システム管理」対応で達成度レベルを測定する。	1	1	1	1	1	1	1
13	IT専門能力	データベース専門能力	「ITスペシャリスト」の達成度指標のうち「データベース」対応で達成度レベルを測定する。	1	1	1	1	1	1	1
14	IT専門能力	ネットワーク専門能力	「ITスペシャリスト」の達成度指標のうち「ネットワーク」対応で達成度レベルを測定する。	1	1	1	1	1	1	1
15	IT専門能力	分散コンピューティング専門能力	「ITスペシャリスト」の達成度指標のうち「分散コンピューティング」対応で達成度レベルを測定する。	1	1	1	1	1	1	1
16	IT専門能力	セキュリティ専門能力	「ITスペシャリスト」の達成度指標のうち「セキュリティ」対応で達成度レベルを測定する。	1	1	1	1	1	1	1

連係評価指標

■ 適用フェーズ:「導入・受入支援」と「運用テスト」

■ 基本的な考え方:

ソフトウェア開発サービスにおいて取り決めたサービスレベル項目のうち、運用・保守に関連する項目を選択して、これらを使って評価する。

+

運用・保守を行う観点から、23の評価項目を「開発・運用プロセス連係評価指標」として追加した。

開発・運用プロセス連係評価項目表

項番	大分類	中分類	項目	内容	評価および測定方法
1	機能性	正確性	マニュアル記述機能の正確性	マニュアルに記述されている機能が、記述通りに動作する割合はどのくらいか？	$X=A/B$ A=マニュアルの記述通りに動作した機能の数 B=マニュアルに記述されている機能の数
2	機能性	相互運用性	他のシステムとの接続可能性	予め計画されている他のシステムと接続するための基準がどの程度実装されているか？	$X=A/B$ A=仕様書にある通り、正しく実装された基準 B=仕様書にある通り、正しく実装されるべき基準
3	機能性	セキュリティ	異常操作検出率	不正な又は許可されていない操作を行ったときに、それを異常として検出できる割合はどのくらいか？	$X=A/B$ A=異常操作検出回数 B=異常操作試行回数
4	信頼性	成熟性	テスト密度	ソフトウェアの規模に対する、設定したテストケースの割合はどのくらいか？	$X=A/B$ A=設定したテストケース数 B=ソフトウェアの規模
5	信頼性	成熟性	仕様変更率	仕様全体の中で、仕様変更されたものの割合はどのくらいか？	$X=A/B$ A=仕様変更の全件数 B=仕様の総件数
6	使用性	操作性	誤操作からの回復できた割合	誤操作を行った場合に、回復の手段がありどのくらい回復できたか？	$X=A/B$ A=回復できた回数 B=誤操作件数
7	効率性	時間効率性	業務処理効率	業務効率の評価として、一定時間内に何件の業務を処理することが出来るかを評価する。	$X=A/B$ A=件数 B=時間
8	効率性	資源効率性	CPU処理時間	特定の業務処理全体を行う上で必要なCPU処理時間。または、トランザクション処理1件の処理時間。	単位あたりの処理時間。 業務要件における設計値のクリア率
9	効率性	資源効率性	ディスク容量	特定の業務処理を行う上で、必要となるハードディスク容量はどのくらいか？	記憶容量の大きさ。 業務要件における設計の前提と実容量の評価
10	保守性	解析性	保守ドキュメントの充実度	保守に活用できるドキュメントがどの程度そろっているか？	$X=A$ A=保守に活用できるドキュメントのページ数あるいは部数

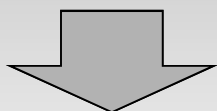
2. グリーンIT領域へのSLA適用

ITと地球温暖化問題

- 地球温暖化問題への対応の1つとして、ITの活用による様々なCO₂排出削減効果が期待されている。
- 一方で、ITの進展によってコンピュータ機器やネットワークの運用に伴う電力消費量が増加する結果として、CO₂排出量が増加することが懸念されている。
- 現在ITによるCO₂排出量は全体の2%にしか過ぎないが、今後のITの進展による電力消費量の増加は避けることができず、様々な省エネ化に対する取り組みが行われている。

グリーンIT

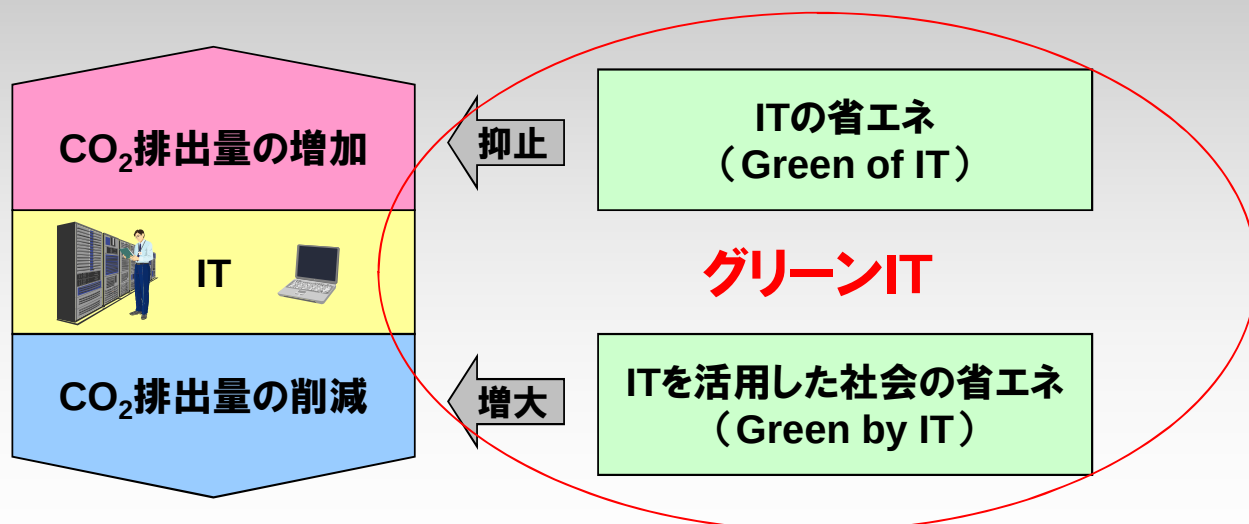
- このような状況の下、政府やITベンダによるITの活用に関するCO₂排出量削減を目指す動きが活発化してきた。
- つまり、「地球にやさしいITの活用」=「グリーンIT」である。



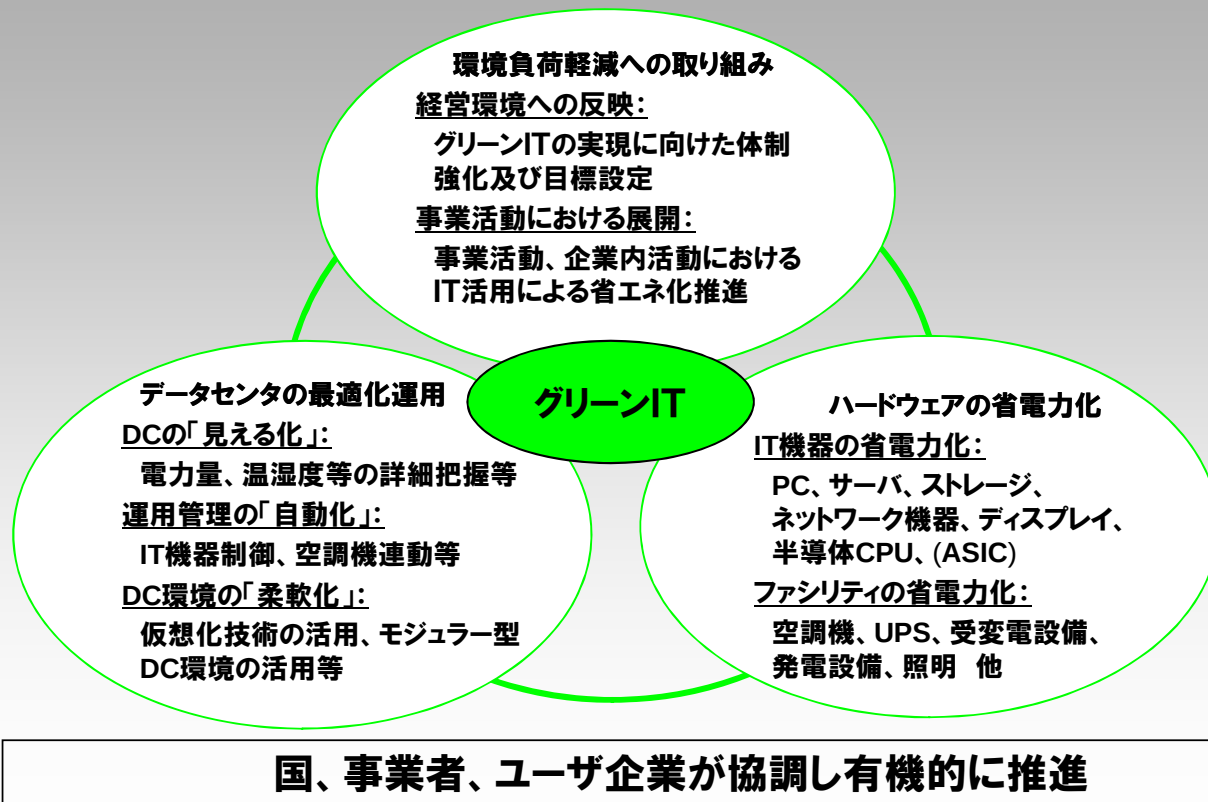
- この取り組みには、「ITの省エネ」と「ITを活用した社会の省エネ」の2つのアプローチがある。

グリーンITによる地球温暖化問題の解決

- ITは、地球温暖化問題に対してプラス(効果)とマイナス(悪影響)の2つの側面を持つ。
- グリーンITによって、マイナスを抑え、プラスを増大することが可能。



グリーンITの推進に向けて



グリーンITの推進ステップ

■ ITの省エネ (Green of IT)

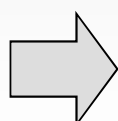
- ✓ データセンタやサーバ室の電力量、温湿度の把握
- ✓ 省電力型ハードウェア等の導入

■ ITを活用した社会の省エネ (Green by IT)

- ✓ ITの高信頼性と高エネルギー効率性への意識
- ✓ 環境経営としてのグリーンIT化への体制づくりと目標設定

◆ 上記2点の推進のためのガイドライン策定

- ・ IT投資に対する環境負荷低減効果指標 (目標設定)
- ・ 指標の設定、測定から改善までのプロセス



「見える化」と「コントロール」が重要

SLAガイドライン

- 『民間向けITシステムのSLAガイドライン第三版』(以下、SLAガイドライン)は、ITサービスの利用者と提供者との間のSLA契約プロセスを解説。
- SLAガイドラインでは、ITサービスを可視化して評価する指標(サービスレベル項目)を3つのカテゴリ(サービス・プロセス・リソース)で設定。



JEITA
全国電子情報技術産業協会

①SLA策定の具体的な方法を手順化

②標準SLA項目表、サービスレベル基準表の提供

③SLA契約書雛型の提供

④SLMの中でのSLA活用方法の定義

⑤SLAを活用した企業の実践事例

All Rights Reserved, Copyright © JEITA 2009

アウトソーシングによるグリーンIT推進

■グリーンIT推進の有効手段としてアウトソーシングを活用

●専門化による効果的なグリーンITへの取り組み

- ✓利用者が自らITシステムを構築・運用するよりも、専門技術を有するITサービス提供者に委託した方が、グリーンITの効果をより期待できる。
- ✓データセンタ・ファシリティの効率化設計・運用、省エネ機器の活用により、グリーンITの効果をより期待できる。

●リソース集約による全体最適化

- ✓複数の利用者が個々にITシステムを構築・運用するより、サービス提供者が集約的にシステムを構築・運用することでリソース活用の全体最適化が図れるため、グリーンITの効果をより期待できる。



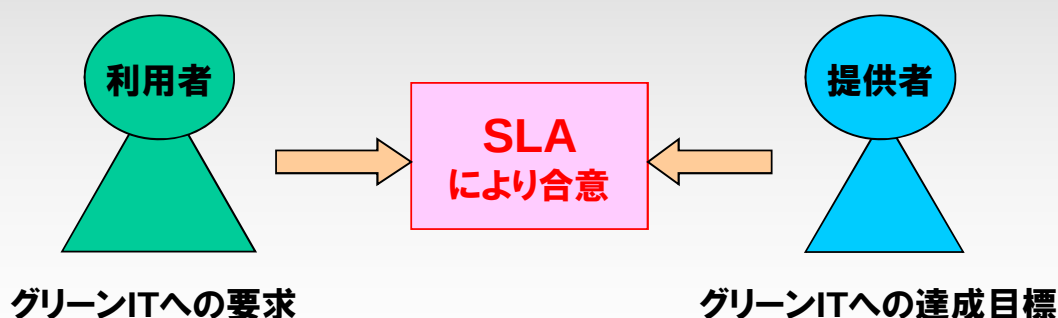
SLA適用が必須

JEITA
全国電子情報技術産業協会

All Rights Reserved, Copyright © JEITA 2009

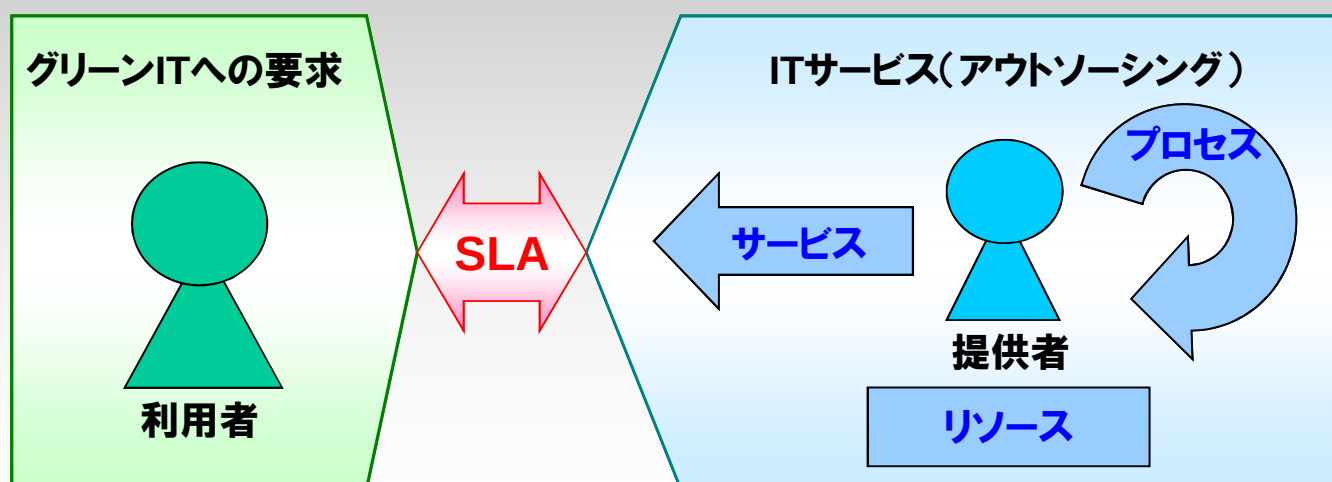
グリーンITへのSLA適用

- グリーンITへの取り組みは、利用者の要求・提供者の自助努力等、一方の努力だけでは実現が難しいため、**利用者・提供者双方の合意**による取り組みが必要になる。
- 利用者・提供者の合意手段としてSLAを適用することにより、**定量的かつ定期的な評価・改善が可能**になるため、グリーンITの効果を高めることが期待できる。



グリーンITにおける指標の考え方(1/2)

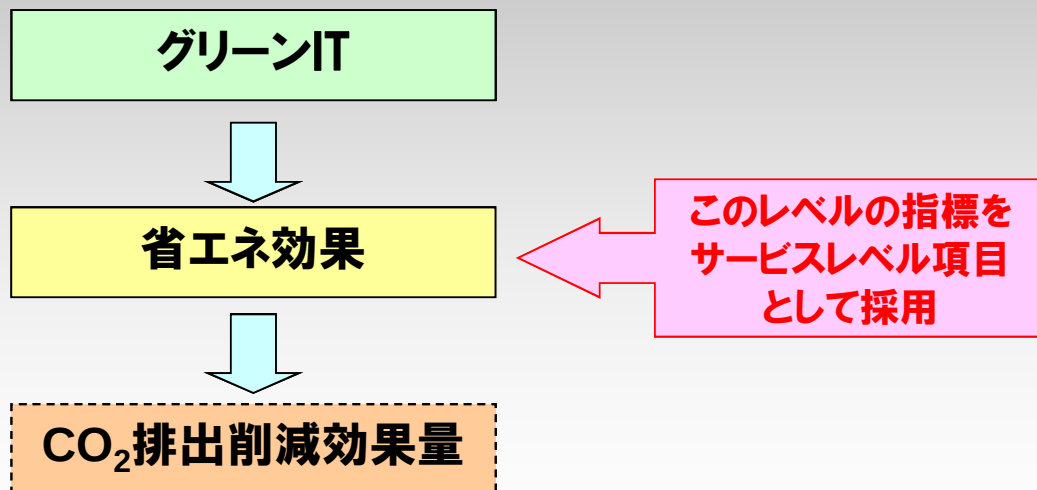
- ITサービス提供者・利用者間のSLAに、グリーンITを「見える化」し「コントロール」するための指標を導入する。
- グリーンITにおける指標は、『SLAガイドライン』で定義した3つのカテゴリ(サービス・プロセス・リソース)で設定する。



グリーンITにおける指標の考え方(2/2)

- グリーンITにおける指標は、CO₂排出削減効果量のレベルでなく、省エネ(環境負荷低減)効果のレベルを採用する

✓ 省エネ効果からCO₂排出削減効果量の算出は可能



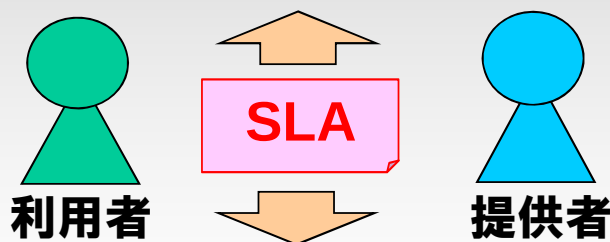
グリーンITにおける評価指標例

分類	指標	算出方法
リソース	IT機器の電力消費量の削減	削減された電力消費量(kWh/年)
	PUE(Power Usage Effectiveness: 電力利用効率)	$PUE = (\text{データセンター全体の消費電力量}) / (\text{IT機器の消費電力量})$
	DCiE(Data Center infrastructure Efficiency: データセンターインフラ効率)	$DCiE = (\text{IT機器の消費電力量}) / (\text{総施設の消費電力量})$
サービス	紙の消費量の削減	削減された消費量(年)
	人の移動距離の削減	削減された距離(km・人)
	物の移動距離の削減	削減された距離(km・t)
	スペース利用の効率化	削減されたスペース(m ²)
	ネットワーク通信量の削減	削減された通信量(Byte)
プロセス	作業時間の削減	削減された作業時間(人・H/年)
	消費電力の削減	削減された電力消費量(kb年)
	廃棄物排出量の削減	削減された廃棄物(t)or 削減された廃棄物処理エネルギー

まとめ

グリーンITにおいても、ITサービス(アウトソーシング)にSLA(／SLM)を適用することで、ITサービス提供者・利用者間での環境負荷低減効果の「見える化」ならびにグリーンIT推進の「コントロール」が可能となり、地球温暖化問題の解決に貢献する。

グリーンITの効果の見える化



地球温暖化問題の
解決に貢献

グリーンIT推進のコントロール

2009年度の活動内容

1) 経営者・利用者視点のSLA／SLM(新規)

- ・「SLAガイドライン」を含め、従来広く使われているサービスレベル項目の多くは、IT部門やITサービス提供者の視点からのものである。
- ・経営者・利用者・IT部門(ITサービス提供者)の3つの視点からのSLA／SLMのあり方、そして、経営者・利用者視点からのサービスレベル項目について検討・提案する。

2) ITシステムライフサイクル全般へのSLA適用領域拡大(継続)

3) グローバルな視点からのSLA/SLMの提言・普及活動

ご清聴ありがとうございました

当委員会の活動に関する最新情報は、今後もJEITA情報・産業社会システム部会(ソリューションサービス事業委員会)のホームページに記載しますので、参照ください。

◆問合せ先(事務局):

社団法人 電子情報技術産業協会(JEITA) インダストリ・システム部
〒101-0065 東京都千代田区西神田3丁目2番1号 千代田ファーストビル南館
電話:03-5275-7261 FAX:03-5212-8122
Eメール:itt3@jeita.or.jp
JEITAホームページ <http://www.jeita.or.jp/japanese/index.htm>

『ITツール適用項目表の作成』 『内部統制に関する市場動向調査結果』

2009年 7月21日

ソリューションサービス事業委員会
IT内部統制専門委員会

委員長
NEC 川井 俊弥

2008年度の委員会活動から

- ・『ITツール適用項目表』の作成
- ・内部統制に関わる2008年度の市場動向調査

2008年度「IT内部統制専門委員会」の活動

- 企業において関心が高い‘内部統制’をテーマとして、2006年度より「IT内部統制専門委員会」を設置。
- 2008年度は、以下のテーマで活動を開始。

1. 『ITツール適用項目表』の作成

2006～2007年度に作成した「IT内部統制の為の統制項目表(*)」で例示された統制活動を効率化するために、ITツールの観点で整理したリファレンス (*) 以下、「IT内部統制項目表」と略す

2. 内部統制に関わる市場動向調査

内部統制への取り組みに関する企業動向を調査。
2008年度も経年での調査を実施。

「ITツール適用項目表」の作成目的

目的

- 企業におけるIT内部統制を、ITツールの観点で効率化するためのリファレンスを提示。
- ITツールをキーとした「IT内部統制項目表」の逆引き表。
- 21のツールの果たす役割を提示。

対象

- ITサービスの改善、品質向上を目指すIT部門
- ITに関わる業務部門
- システムインテグレータ、ツールベンダ

「ITツール適用項目表」の活用対象とメリット

(1)「IT部門」における活用メリット

- 「IT内部統制項目表」に例示された統制項目を、利用するITツールから逆引き出来るので、統制の効率化を検討する際の参考となる。
(各ツールがどの統制項目に効果を発揮するのかがわかり易い)
- ITツールの機能を活かしたITプロセスの設計に役立てられる。

(2)「業務部門」における活用メリット

- 統制項目を効率化するITツールを知ることができ、業務とITの連携に対する理解を深めることが出来る。

(3)「システムインテグレータ、ベンダ」における活用メリット

- ITツールが対応すべき内部統制の効率化への理解を深め、ITツール品質向上に役立てることが出来る。

「ITツール適用項目表」

#	項目名	説明
1	ツール適用領域	システム管理 基準項目番号
2		管理項目
3		発生リスク
4		統制項目
5	フレームワークとの関係	実施基準対応
6		COBIT® for SOX

「ITツール適用項目表」(サンプル)

ID管理ツール

ツール適用領域				フレームワークとの関係	
システム管理 基準項目番号	管理項目	発生リスク	統制項目	実施 基準	COBIT® for SOX
IV-06-0-(02) 運用(ソフトウェア管理)	ソフトウェアへのアクセスコントロール及びモニタリングは、有効に機能すること。	ソフトウェアの不正利用防止が図れない。	下記のような手段によりソフトウェアを保護する。 ・暗号化、 <u>パスワード</u> 等のデータ保護 ・データ格納容器の施錠、封印等 ・受渡し場所の特定 等	運用 安全	DS5 システム セキュリティの保証
			重要なソフトウェアの利用は制限されている。 (<u>ID作成</u> や本番環境へのアクセスが可能なユーティリティ類) (対象ソフトウェア指定、使用目的及び使用者の限定など)	運用 安全	DS5 システム セキュリティの保証
IV-02-0-(07) 運用(運用管理)	オペレータの交替は、運用管理ルールに基づいて行うこと。	業務処理の正確性や円滑な遂行が図られない。	交替時の記録を残す。 <u>※運用管理ルールに応じた利用者のID管理</u>	運用	DS11 データ管理
IV-03-0-(01) 運用(入力管理)	入力管理ルールを定め、遵守すること。	入力データの作成、授受、検証、入力実施、入力後の確認、保管等が正しく行われない。	必要に応じて入力の記録を残し、入力管理ルールが遵守されていることを検証する。 <u>※入力管理ルールに応じた利用者のID管理</u>	運用	DS11 データ管理
IV-05-0-(03) 運用(出力管理)	出力情報の作成手順、取扱い等は誤謬防止、不正防止、機密保護等の対策を講じること。	改ざん、盗難、漏洩等の防止が図られない。	出力情報の機密度に応じて取扱者を <u>限定</u> する。	運用	DS11 データ管理

「ITツール適用項目表」(サンプル)

ログ管理ツール

ツール適用領域				フレームワークとの関係	
システム管理 基準項目番号	管理項目	発生リスク	統制項目	実施 基準	COBIT® for SOX
IV-04-0-(02) 運用(データ管理)	データへのアクセスコントロール及びモニタリングは、有効に機能すること。	データへの不正アクセスの防止、不正利用の防止、機密保護および個人情報保護が図れない。	データへのアクセスコントロールと <u>モニタリング</u> のしくみを作成する。	運用	DS11 データ管理
IV-04-0-(02) 運用(データ管理)	データへのアクセスコントロール及びモニタリングは、有効に機能すること。	データへの不正アクセスの防止、不正利用の防止、機密保護および個人情報保護が図れない。	アクセスコントロールおよび <u>モニタリング</u> の定期的に <u>記録</u> を取り、レビューする。	運用	DS11 データ管理
IV-04-0-(04) 運用(データ管理)	データの利用状況を記録し、定期的に分析すること。	データの利用を想定し、不正使用を防止できない。	データの利用状況を <u>記録</u> する。	運用 安全	DS11 データ管理
IV-04-0-(04) 運用(データ管理)	データの利用状況を記録し、定期的に分析すること。	データの利用を想定し、不正使用を防止できない。	データの利用状況を <u>分析</u> し、改善措置を図る。	運用 安全	DS11 データ管理
IV-04-0-(07) 運用(データ管理)	データの交換は、不正防止及び機密保護の対策を講じること。	不正利用の防止、機密情報の漏洩及び個人情報保護を図れない。	データの交換の形態に応じ、暗号化の処置等、 <u>不正防止</u> 、 <u>機密保護</u> 及び個人情報保護の対策を講じる。	運用 安全	DS11 データ管理
IV-04-0-(08) 運用(データ管理)	データの保管、複写および廃棄は、誤謬防止、不正防止及び機密保護の対策を講じること。	データの不正利用、漏洩の防止及び個人情報の侵害等の防止を図れない。	保管、複写、廃棄はデータの重要度に応じて、複写を制限したり、複写履歴をとる等の <u>不正防止</u> 、 <u>機密保護</u> 及び個人情報保護の対策を講じる。	運用 安全	DS11 データ管理

ご参考 「IT内部統制項目表」項目の説明

#	項目名	説明
1	システム管理基準 項目番号	「システム管理基準」に記載されている項目番号。 わかりやすくするため、項目番号の下に内容を追記
2	管理項目	「システム管理基準」の管理項目の内容
3	発生リスク	管理項目に記述された活動がなされない場合に発生が 予想されるリスクの例
4	統制項目	IT内部統制における統制項目の例
5	統制のタイプ	統制活動にITツールが適用可能な場合は「自動」に○。 人手を介する場合は「手動」に○
6	利用ITツール	統制活動に利用することが出来るITツールの名称
7	規定類等	統制のための基準、ルールなどを記述するドキュメント例
8	実施基準対応	実施基準との対応付け

ご参考 「IT内部統制項目表」(サンプル)

構成管理

システム 管理基準 項目番号	管理項目	発生リスク	統制活動								
			統制項目	統制の タイプ		利用 ITツール	規定類等	実施基準 IT全般統制との対応			
				自動	手動			開発 保守	運用	確保 安全性	契約 外部委託
IV-06-0- (01) 運用 (ソフトウェア管理)	ソフトウェア 管理ルール を定め、遵 守すること。	ソフトウェ アを適切に 利用でき ず、不正を 防止できな い。	ソフトウェアの管理項目、 管理サイクルなど管理事 項を明確にするためのソ フトウェア管理ルールを 明文化する。		○		・IT資産管理 規程		○		
			ソフトウェア管理ルール は、ユーザ部門責任者お よび、システム部門責任 者(企画／開発／保守運 用)のレビュー／承認を受 ける。	○	○	・文書 管理 ・ワークフロー	・IT資産管理 規程		○		
			ソフトウェア管理ルール のレビュー／承認の実施記 録を作成し、保存する。	○	○	・文書 管理 ・ワークフロー	・IT資産管理 規程		○		

ご参考

利用ITツール(サンプル)

名 称		説 明
文書管理ツール		文書(情報、データ、ドキュメント、ファイル等)に対する更新履歴、承認、最新版の管理、公開(配布)を管理し、体系的に保管するツール
ワークフローツール		文書作成、承認、回付、文書保管等の業務の流れをサポートするツール
ID管理		利用者を特定する為の番号、パスワードおよび権限等の発行・変更・削除等の管理を実行するためのツール
	ID管理ツール	複数のOS、APIに跨り、利用者の追加や削除、属性の変更、パスワードおよびアクセス権限の変更等をサポートするツール
	アクセス管理ツール	複数のOS、APIに跨り、情報(データ)、ソフトウェア、ネットワーク等に対するアクセスレベル(読書き/更新/新規登録/削除)をコントロールするツール
ログ管理		情報(データ)、ソフトウェア、ネットワーク等に対するアクセス及びシステムの運用、クライアントPCの操作履歴を収集・集計・参照・分析するためのツール
	ログ管理ツール	情報(データ)、ソフトウェア、ネットワーク等に対するアクセス及び、システムの運用の履歴を収集・集計・参照・分析するためのツール
	クライアントPC操作ログ取得ツール	ファイル操作・プリンタ操作・WEBアクセス操作などクライアント操作履歴の収集・集計・参照・分析するツール

ご参考

規程類等(サンプル)

名称	ヨミ	意味
全社情報管理憲章	ゼンシャ ジョウハウ カンリケン ショウ	会社が要請する個人情報、知的財産権、著作権等の情報管理水準(経営的観点での水準/ビジネス遂行の観点での水準/ISO/ISMS等の認証取得等)が定義された文書
情報管理規程	ジョウハウ カンリキテ イ	「全社情報管理憲章」に基づいて、具体的な手続きや実現するための基準を規程した文書 ・ 知的財産権、著作権、個人情報等の保護手続き ・ 各情報のアクセス制限及び利用手続き ・ 情報管理に対する役割と責任(職務分離)
セキュリティ管理規程	セキュリティ カンリキ テイ	情報の漏洩や不正利用防止のための手続きを規程した文書(ISMS/ISO、情報漏洩)
IT資産管理規程	ITサンカ ンリキテ イ	情報システム資産に関する利用、取り扱い、構成管理、保守等の手続き規程した文書 ・ ライセンス管理の手続き ※「構成管理規程」に含まれる場合もある。
職務分掌規程	ショクム ブンショウ キテ イ	職務上の独立性を保证するための職務分離を規程した文書
記録の保管規程	キロクノ ホカン キテ イ	作成したドキュメントや媒体などを記録するときに守るべき共通の基準を規程した文書
ネットワーク管理規程	ネットワ ークカン リキ テ イ	ネットワークに対する運用管理の手続きを規程した文書 ※「セキュリティ管理規程」に含まれる場合もある。

内部統制に関わる2008年度の市場動向

調査方法:

民間企業にアンケートを実施し全体傾向を把握(定量)、
更に個別企業へのヒアリングによって詳細状況を調査(定性)
(2006年度より経年で調査)

■アンケート(定量調査)

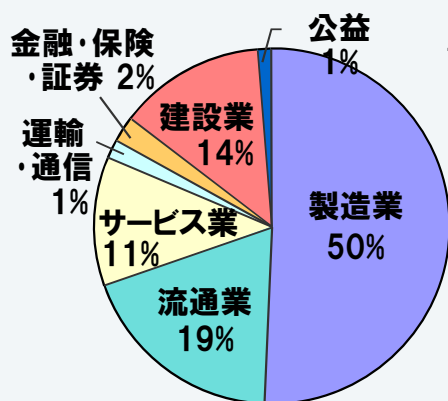
- ✓期間: 2008年9月下旬～2008年11月下旬
- ✓方式: アンケート依頼書の送付
- ✓対象企業数: 送付1,090社(有効回答261社)
- ✓主なアンケート項目:
 - 企業プロフィール
 - 内部統制全般への取り組み状況
 - IT内部統制全般への取り組み状況
 - ITベンダへの期待・要望

■ヒアリング(定性調査)

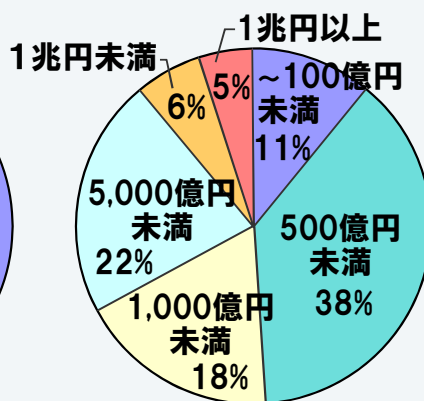
- ✓期間: 2008年12月下旬～2009年1月下旬
- ✓方式: 面談によるヒアリング
- ✓対象企業数: 5社
- ✓主なヒアリング項目:
 - 内部統制全般への取り組み状況
 - IT内部統制全般への取り組み状況

【アンケート】回答先の基本属性: 有効回答数261件

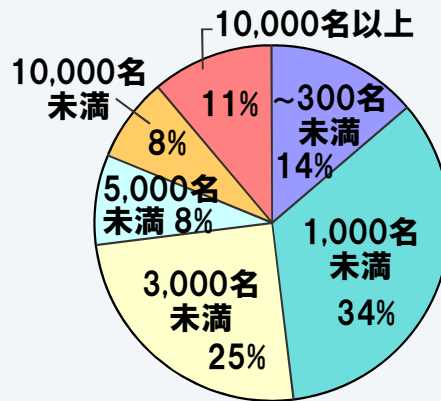
【業種別内訳】



【連結売上規模】



【連結従業員規模】

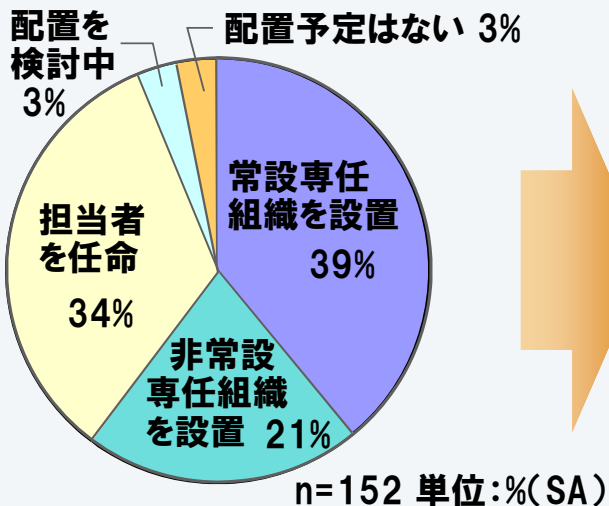


- 本調査対象の母集団は国内株式市場上場全企業(3,891社)に対し、無作為抽出によるアンケート調査を実施。最終的な有効回答は261社。
- ユーザの属性は、以下の通り。
 - －業種区分では製造業及び流通業で過半数を占める。
 - －連結売上規模、同従業員規模については、特に大規模企業に集中することなくバランスのとれた構成であった。

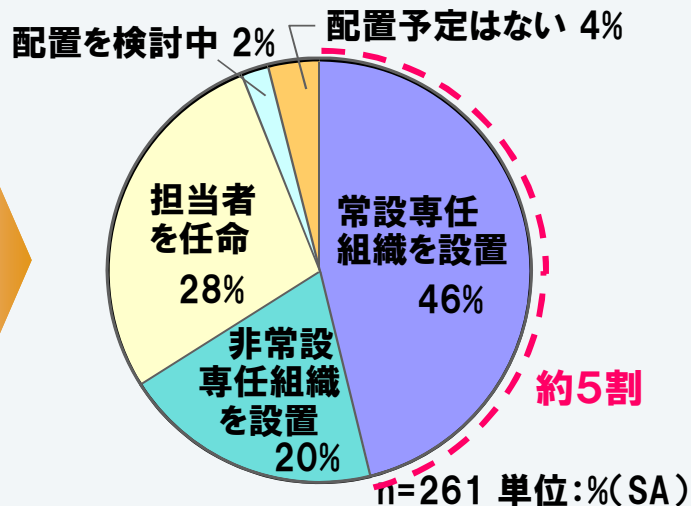
【アンケート】内部統制関連組織・担当設置状況

「常設専任組織設置」とのユーザは(39%→46%)と年々増加しており、**定常的な組織活動として取組みを行う企業は半数程度に達している。**

2007年度調査結果



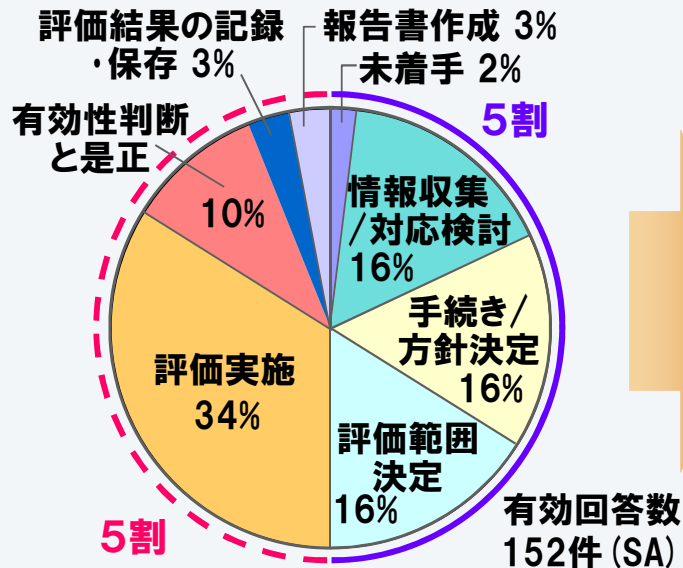
2008年度調査結果



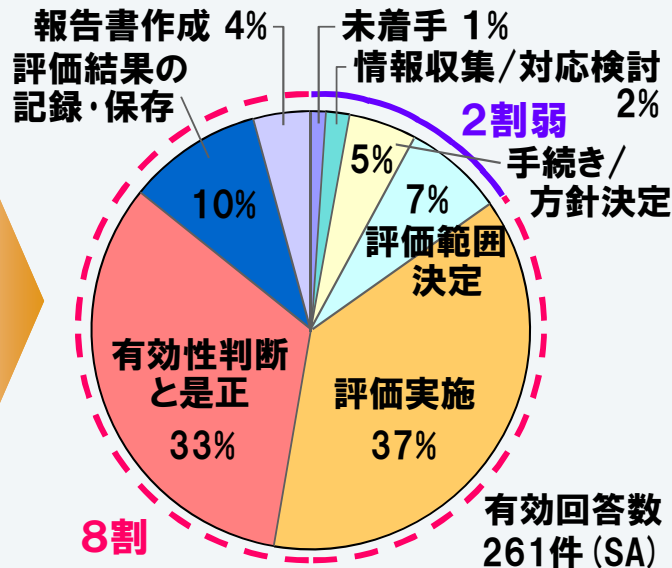
【アンケート】IT部門のIT内部統制に関する取り組み状況

「未着手」～「評価範囲の決定」段階は、**5割⇒2割弱**に大幅減
「評価の実施」以降の段階は、**5割⇒8割**に増

2007年度調査結果

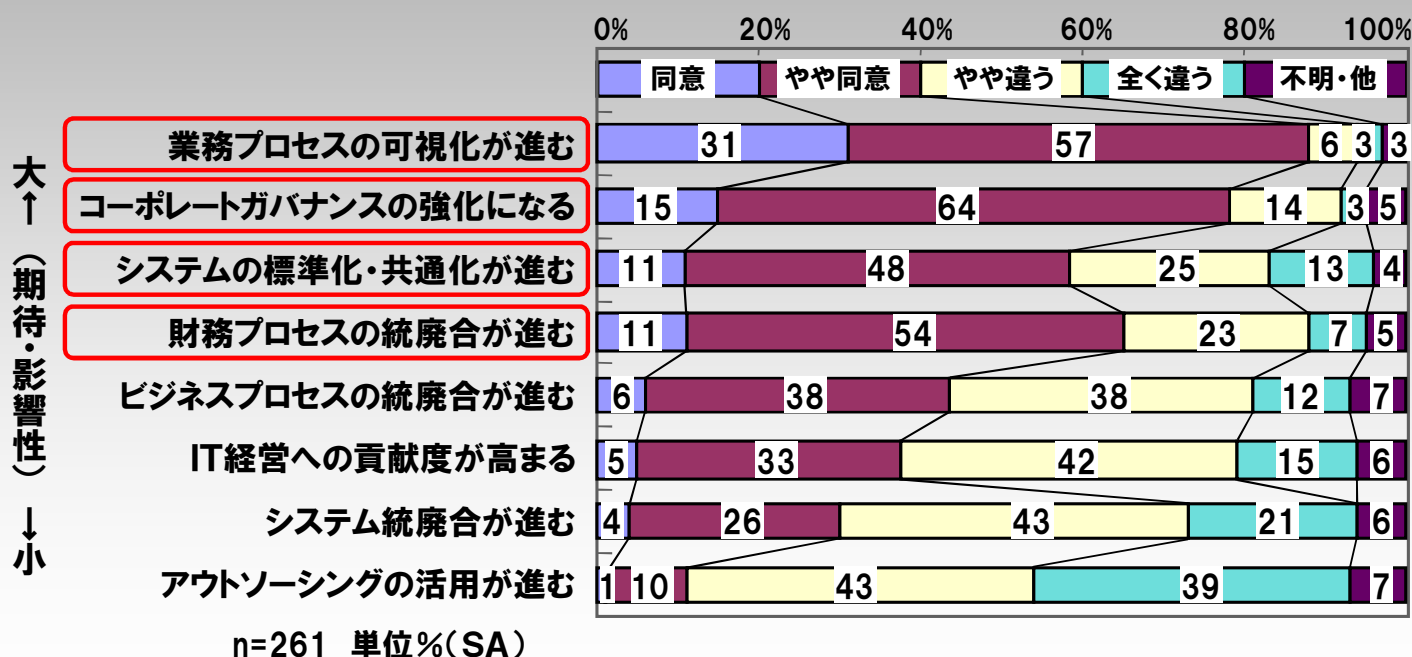


2008年度調査結果



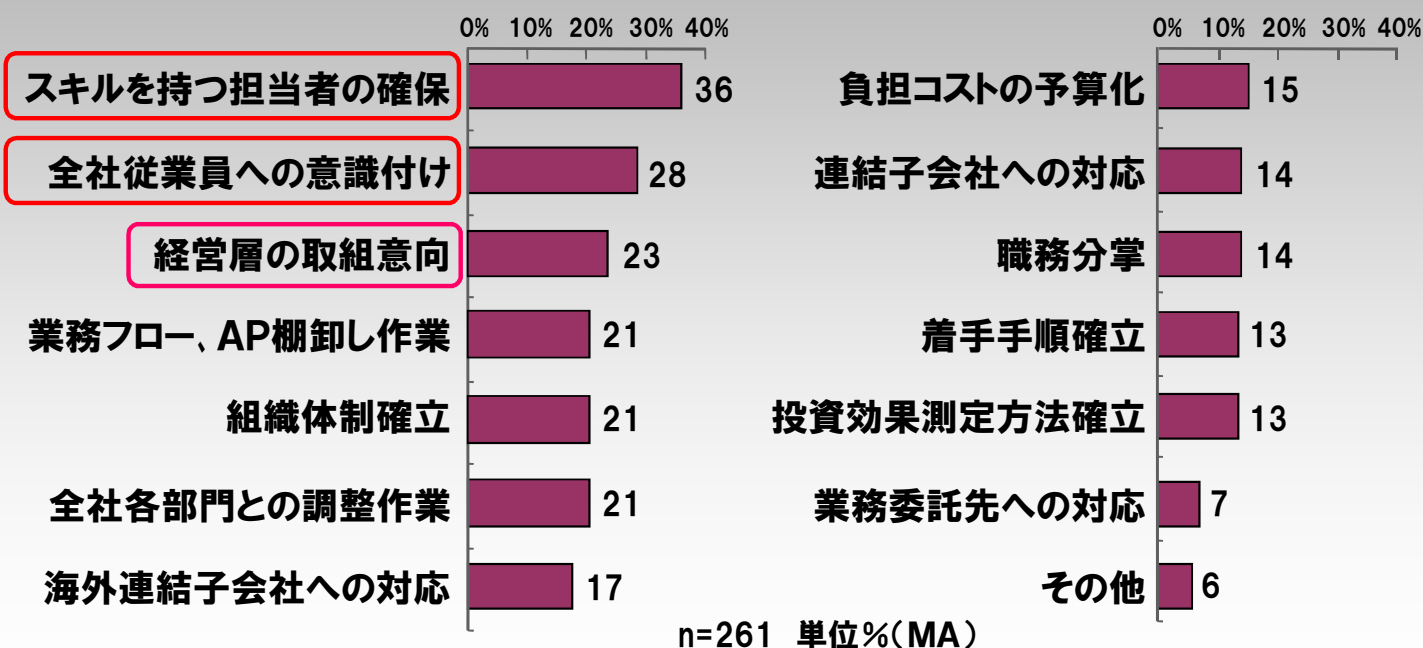
【アンケート】日本版SOX対応に関する期待・影響予想

「業務プロセスの可視化」「コーポレートガバナンス強化」に対する期待が大きい。「システムの標準化・共通化推進」がそれに続く。



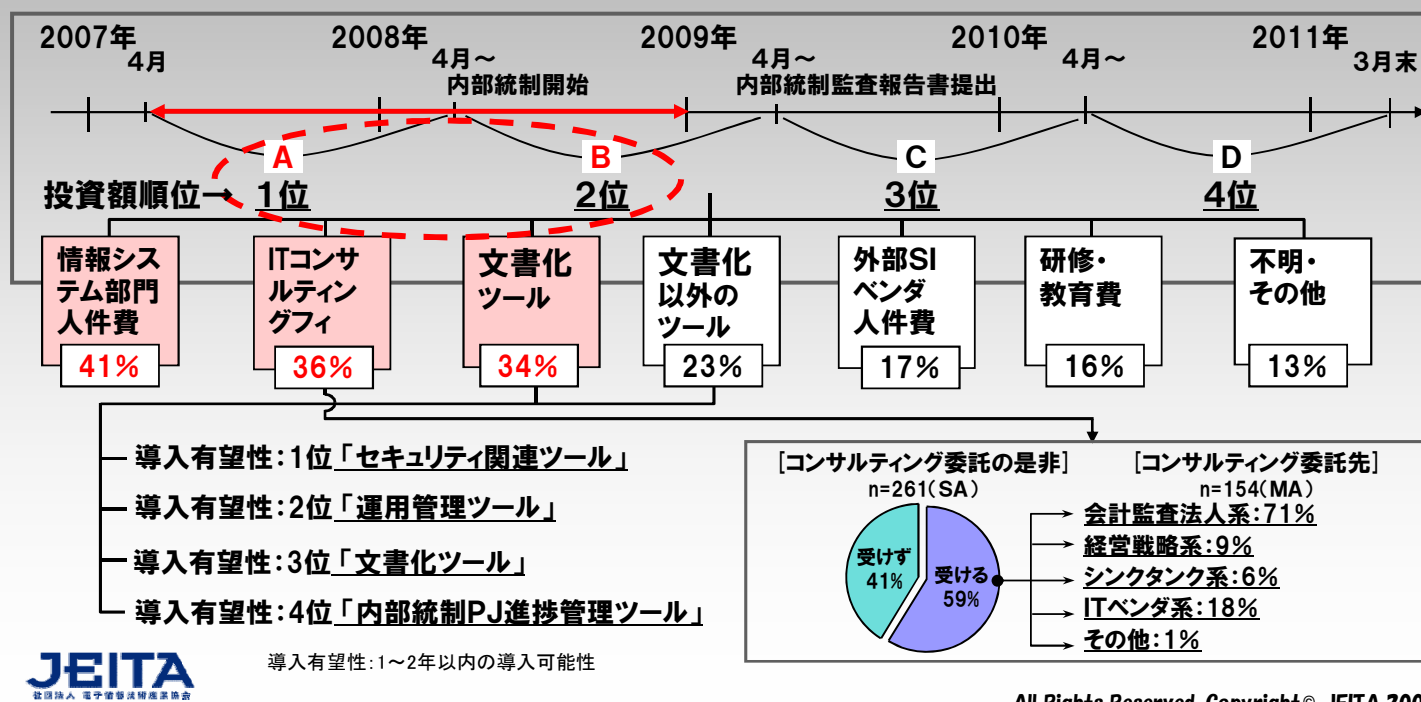
【アンケート】IT内部統制推進上での阻害要因

スキルを持つ担当者確保の難しさ、全従業員への意識付けの難しさ、経営層の取組意向の弱さなどが上位として挙げられている。



【アンケート】IT内部統制関連の投資意向

IT内部統制関連投資は、2007年度を1位、2008年度を2位とする意見が多い。



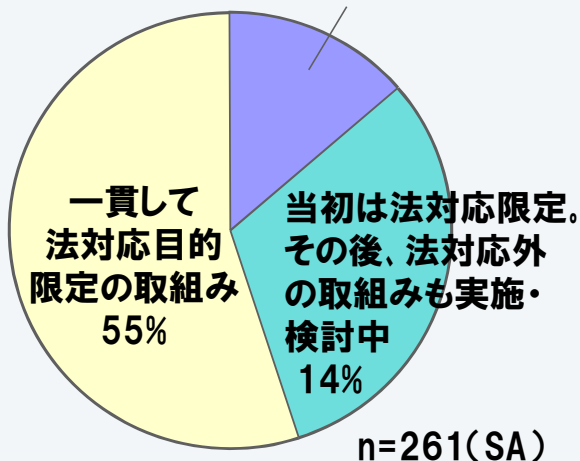
All Rights Reserved, Copyright © JEITA 2009

【アンケート】今後の内部統制への注力姿勢

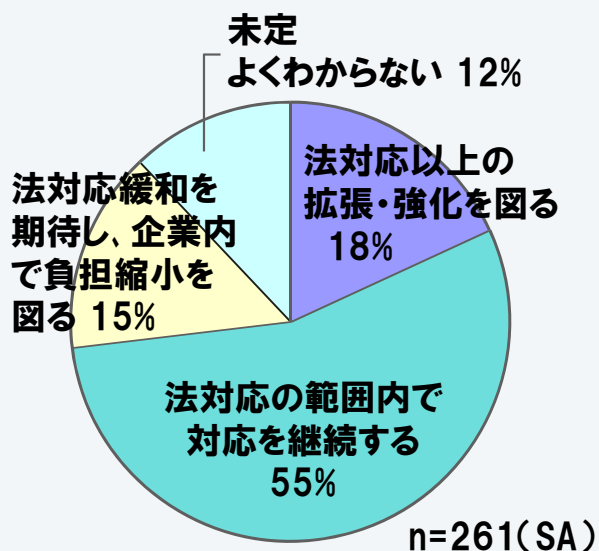
今後の注力姿勢は、「法対応の範囲内で継続」が5割を占めるものの、「法対応以上の拡張・強化」も2割近くはある。

これまでの日本版SOX法への取組み姿勢

当初から法対応外の範囲まで含めて取組んでいる 14%

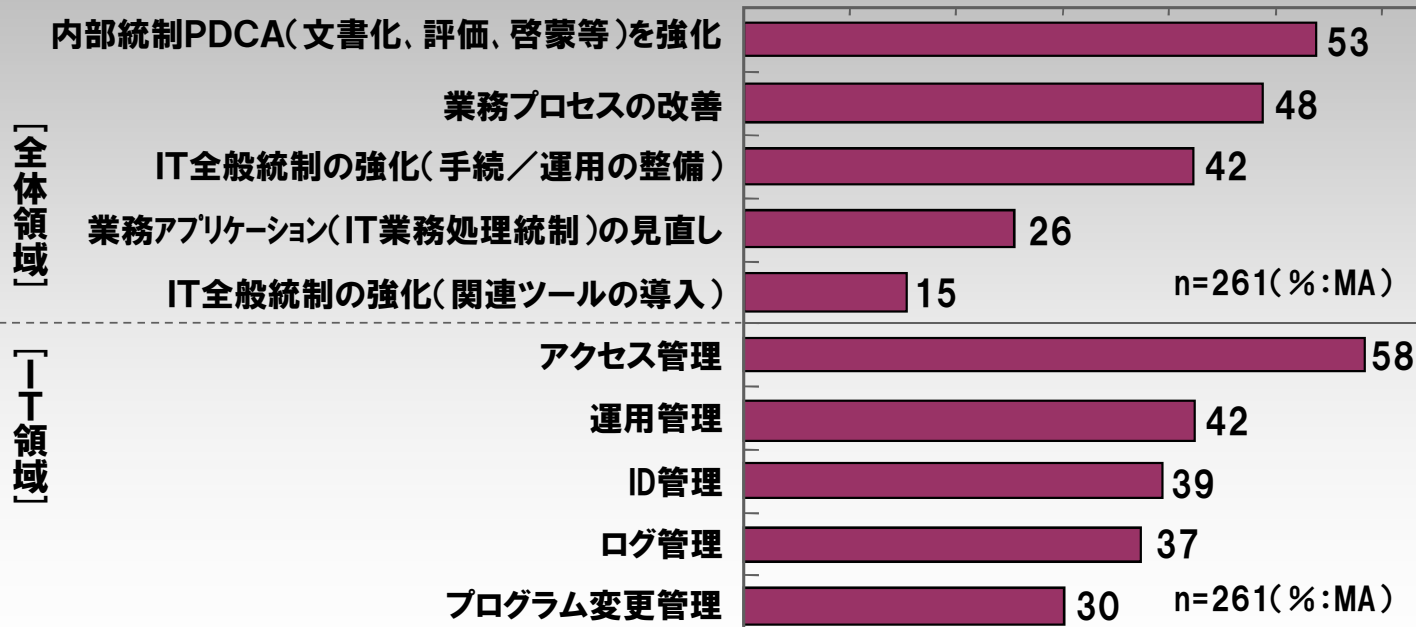


今後の日本版SOX法への注力姿勢

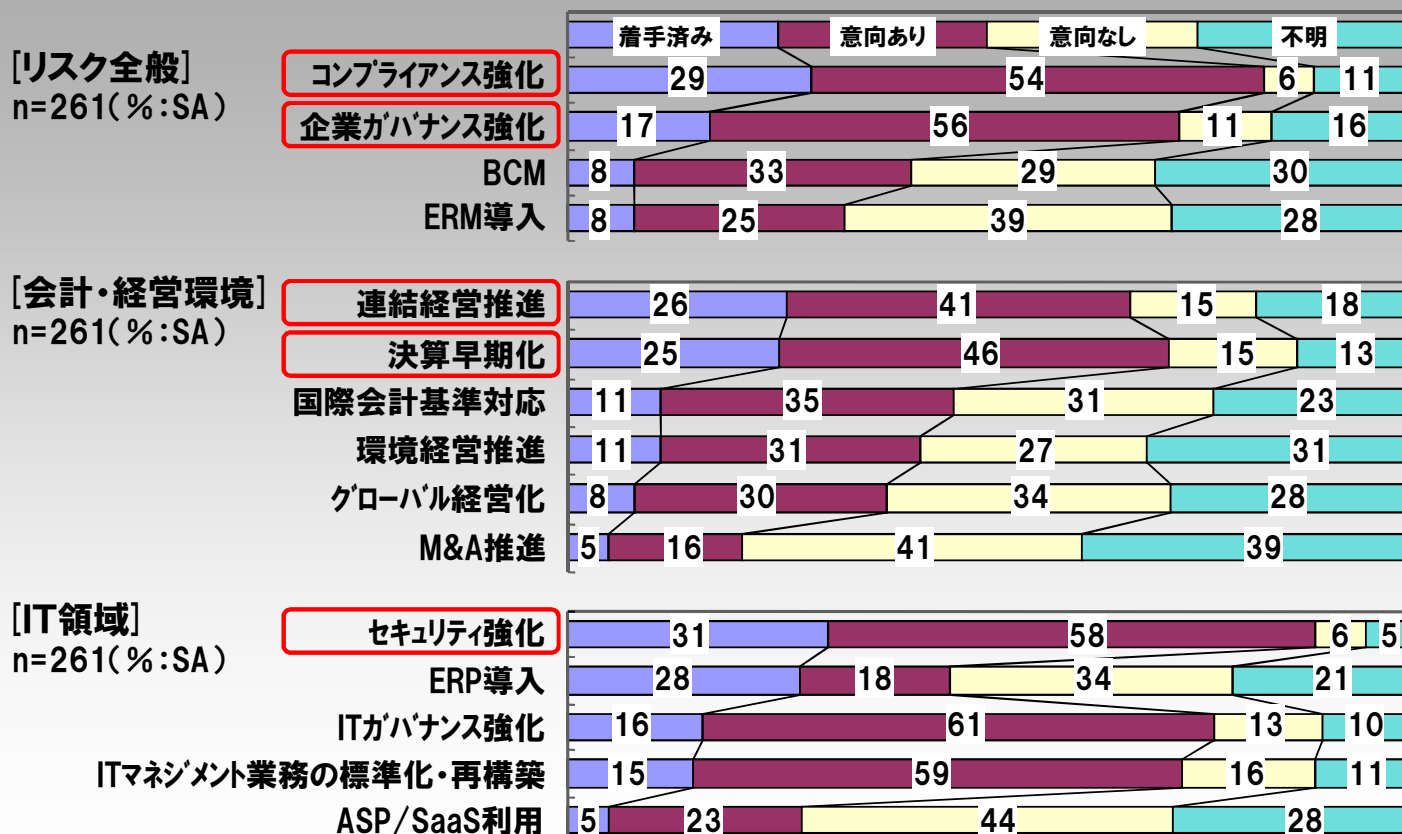


【アンケート】今後の内部統制対応での強化及び改善項目

全体領域では、「内部統制PDCAを強化」が5割、
IT領域では、「アクセス管理」が6割近くを占める。



【アンケート】今後の発展的な取り組み意向



【ヒアリング】実施先の基本属性

対象企業 (業種)	連結売上高／ 連結従業員数	上場 市場	連結子会社 数(内、海外)	内部統制対応組織状況			本番2年目 以降 の体制
				専任組織	統括部門	担当者数	
製造業(A)	500～1,000億円未満 ／300～1,000名未満	国内	1～5社 (1～5社)	常設専任 部門設置	内部監査 部門	5名	変更なし
製造業(B)	1,000～5,000億円未満 ／10,000名以上	国内	10～50社 (10～50社)	非常設専任 部門設置	経理部門	20名	今後、 検討予定
流通・ サービス業(A)	100～500億円未満 ／300～1,000名未満	国内	5～10社未満 (—)	非常設専任 部門設置	経営層	約20名	変更なし
流通・ サービス業(B)	1,000～5,000億円未満 ／3,000～5,000名未満	国内	50～100社未満 (10～50社)	非常設専任 部門設置	管理部門	7～10名	同PJチーム を導入・ 構築担当と 監査担当に 分離する
金融業	1,000～5,000億円未満 ／3,000～5,000名未満	国内	5～10社未満 (—)	常設専任 部門設置	経営企画 部門	約10名	変更なし

【ヒアリング】ITへの対応に関する進捗状況

ITへの対応に関する進捗は、ほとんどの企業が**Step6(有効性判断と是正)**以降のフェーズに入っている。

対象企業/ 本番開始時期	日本版SOX法へのIT対応に於ける現段階							
	Step1	Step2	Step3	Step4	Step5	Step6	Step7	Step8
	未着手	情報収集・検討	手順・方針決定 (パイロット含)	評価範囲決定	評価実施 (文書化・評価)	有効性判断と是正	評価結果記録・保存	内部統制報告書作成
製造業(A)/08.4～						⇒		
製造業(B)/08.4～							⇒	
流通・サービス業(A)/08.10～					⇒			
流通・サービス業(B)/08.4～						⇒		
金融業/08.4～						⇒		

【ヒアリング】IT内部統制関連投資に関する見解

ヒアリング結果では、IT内部統制関連投資は**2007年度及び、2008年度を1位**とする意見が多い。



対象企業	投資コストの多い順位				主な理由・コメント
	1位	2位	3位	4位	
製造業(A)	C	B	D	A	・「C」が最もコストが掛かるのは、今後ITツールが必要になってくるから。 ・特にセキュリティ関連ツールの強化で、資産管理、ログ管理の導入が考えられる。
製造業(B)	B	A	C	D	・「B」は大きなシステム変更要求はなかったがそれでも人件費などを考えると投資コストは最も多いとの認識。「A」の投資コストはコンサルティング費用が主。
流通・サービス業(A)	A	B	C	D	・「A」の時期にシステムの修正・バージョンアップを実施したため、この時期が投資コストとして最も多い。 ・「B」の時期は業務プロセス分析等を集中的に実施した時期で、人件費のコスト負担が増。
流通・サービス業(B)	B	A	C	D	・文書化等、内部統制構築・導入面で手間・コスト両方において、本番初年度である「B」が最も多い期間。次いで全社統制のリストアップ・チェックを実施した「A」。 ・「C」、「D」は当社の事業展開によって大きく変化するし、今年度の監査の指摘次第である。
金融業	A	B	C	D	・「A」ではシステム面での整備等でSWの購入における投資コストが多く、これが全体の中でも投資比率が高いとの見方。 ・「B」に関しては文書化整備に多くのコストを費やしている。

ご清聴ありがとうございました。

今回ご紹介したIT内部統制専門委員会の報告書(有償)は、下記問合せ先にてお申し込み頂けます。

社団法人 電子情報技術産業協会(JEITA)

インダストリ・システム部

〒101-0065 東京都千代田区西神田3-2-1

千代田ファーストビル南館

電話:03-5275-7261 FAX:03-5212-8122

Eメール: itt3@jeita.or.jp

JEITAホームページ: <http://www.jeita.or.jp/japanese/index.htm>

平成20年度
ソリューションサービスに関する調査 III

情報システム政府調達に関する調査報告
～ベストバリュー調達に向けた日米の政府調達制度の比較～

平成21年07月21日

社団法人電子情報技術産業協会
ソリューションサービス事業委員会
ITサービス調達政策専門委員会

目次

第1章「情報システム政府調達に関する提言(第2版)」の概要

- 1. 1 IT政府調達における環境の変化
- 1. 2 政府調達における課題とこれまでの提言の概要
- 1. 3 提言第2版を振り返って

第2章 平成20年度活動テーマと内容

- 2. 1 平成20年度の活動テーマ
- 2. 2 ITベンダから見た調達制度の課題
- 2. 3 ベストバリュー調達の検証

第3章 平成20年度の活動成果

- 3. 1 PBAの調査結果
- 3. 2 日米の政府調達制度の違い
- 3. 3 調査結果に基づく考察

「情報システム政府調達に関する 提言(第2版)」の概要

1.1 IT政府調達における環境の変化

①IT利活用の範囲が全職員、全業務に拡大し、システム也大規模・複雑化

- IT調達の企画、設計・開発の各作業を行政職員のみで実施することは困難
→ 調達者と受託者による”協働作業”が不可欠に
- 業務や利用者が多岐にわたる中、仕様に多くの曖昧さを残したまま調達に入りシステム構築時に契約額固定のまま仕様が膨らむケースが発生
→ 事業リスクの高い契約の拡大(IT業界の疲弊)
→ 価格偏重の評価制度の中、質の高い情報システムの調達が課題に

②内部統制に関する規制が整備され企業のコンプライアンスが重視されるように

- 内部統制や四半期単位の決算報告の導入など、企業経営や商慣習の変化に伴う民間企業の実態と政府独自の慣習との乖離が拡大

1.2 政府調達における課題とこれまでの提言の概要

提言1

契約の変更管理および、変更時の追加予算の措置を裏づける制度化

現行の
予算制度
入札制度
の改善

●高信頼かつ高品質な情報システムを実現する 予算制度／調達制度の実現

- ・リスク費(予備費)の確保を前提(プール制等)
- ・仕様変更を前提とした契約変更管理の実施
- ・ベストバリューを評価する入札制度に見直し

提言2

調達者側と受託者側お互いの実力不足等を解決するしかけの確立

実力のギャップ
を埋めるための
オペレーション
を積極採用

●IT調達オペレーションの改善/質の向上

- ・現場を支援する専門組織・専門人材育成
- ・既存事業者や支援事業者等でノウハウ補強
- ・受託者が潜在リスクを早期に把握し行政へフィードバックすることで課題解決を図る

提言3

国際的な商慣習の標準化動向に適合した政府の独自商慣習の改善

政府商慣習
を日本独自
から国際的
な商慣習へ

●政府IT調達の契約・検収の慣習の改善

- ・違約罰等のリスクによる不公平是正
- ・日本版バイ・ドール制度の速やかな実施。
- ・日本版SOX法等の民間企業での内部統制の動きに配慮した契約・検収の即時実施

1.3 提言第2版を振り返って

- 提言第2版では制度面を中心に構造的な課題に焦点を当てているため、個々の手続の詳細について十分な検討や提言を行うには至っていない。
- 一方で現実の政府調達の現場では、契約や検収に関わる会計処理に関わるもの等、喫緊の課題への対応が求められている。
- さらに入札・予算制度といった構造的な課題についても、改革・改善に向けて関係方面への働きかけを継続して行うことが必要。



平成20年度の活動においては、提言第2版の内容をさらに深堀しつつ、その実現を目指していくことを本専門委員会の活動の柱とする。

平成20年度活動テーマと内容

2.1 平成20年度の活動テーマ

- **早急に解決を求めたい政府調達における課題の整理**
 - ・ 民間企業間の取引の条件や慣行との対比
 - ・ 経営に大きな影響を与えかねない政府調達制度や慣行の具体例
- **「ベストバリュー調達」の事例調査**
 - ・ 価格以外の要素も考慮して、調達側に最も高い価値をもたらす調達
 - ・ 米国政府のパフォーマンス・ベース調達(Performance-based Acquisition)

2.2 ITベンダから見た調達制度の課題

対応項目	民間企業間契約状況	官公庁契約状況
内部統制 日本版SOX法対応企業 会計基準 工事進行基準売上計上	通常四半期毎に検収書を発行し、請求・入金が行われ、売上は予定どおり計上される。	基本的には年度末一括払いである。個別交渉により四半期等のより短期間での契約は可能であるが、検収書の発行や会計処理の遅延により、請求書発行、入金が遅れることが慣例化している。
証拠書類(契約書、検収書等)の完備	発注部門と会計部門が契約時・検収時等において事前の十分なコミュニケーションをとることにより、タイムリーに証拠書類の発行が行われる。万一契約書・検収書等の発行が遅延する場合には、遡及対応ではなく、契約日付の変更や仮検収書等を発行する柔軟な対応がとられる。	契約書については、落札後発注部門と会計部門で処理がされるが、コミュニケーションの課題や会計部門の業務集中等のため、発行するタイミングが遅れ遡及で処理される。検収書についても同様の課題がある。さらに、複数年の同一案件を単年度契約の繰返して調達する場合、契約書や検収書等の処理が、後回しにされる傾向があり、遡及の期間が長期化している事例も散見される。
契約締結後の作業着手	契約書を取り交した後に作業着手するが、万一契約締結が遅延する場合は、事前に仮発注書等が発行され、作業開始の証拠書類として活用できる。	慣例として、契約書が遡及処理されることが多く、かつ仮発注書等の発行がされないため、証拠書類が無いまま作業着手を余儀なくされる。(納期遵守をするために、先行作業が必要となる場合が多い。)

2.2 ITベンダから見た調達制度の課題

対応項目	民間企業間契約状況	官公庁契約状況
仕様確定後の契約/価格確定	仕様確定時に契約変更、もしくは新規契約を行う。	曖昧さの残る仕様で契約を余儀なくされ、システム構築段階で修正・追加を求められる。
損害賠償責任	通常上限値が設定されている。また、損害賠償の範囲も、通常は直接損害に限定している。	各省が定める契約書においては無制限の賠償責任が要求され、かつ遅延責任も二重に請求される状況。

2.3 ベストバリュー調達を検証

■ 現地調査の目的

- ・ 米国のPBAが目指す意義と政府調達に対する影響の分析
- ・ 日米の調達制度の相違を踏まえて、日本におけるPBA適用の可能性を検討
- ・ 日本の調達制度との相違点の認識

■ PBAは調達側と提案側の双方にとってメリットの多い調達方式と言える。

- ・ 公告から提案に至るまでに、調達者と提案者の間で質疑、交渉 → 調達側が「もっとも高い価値をもたらす」と判断した提案者から調達
- ・ 「価値」の評価においては価格だけではなく、提案内容の品質や提案者の過去の実績、具体的な期待効果等の幅広い項目が評価対象
- ・ 提案側にとっても、提案期間が長期間にわたる可能性があるものの、提案時に必要とする情報が入手でき、また自ら得意とする提案による「価値の競争」ができる。

2.3 ベストバリュー調達を検証

■ PBAは「方法」でなく「結果」を重視する調達

■ PBAの特徴

- ・ 調達の成功に向けた仕組みを規定(7ステップ)
 - － PBA:「仕様を満たしての最低価格」でなく、「より質の高いサービスを得る」ための調達方法
 - － 評価プロセスの特徴としては、技術面とコスト面を独立して評価
- ・ 提案者の創意工夫を活かすために官民で合理的に役割分担
 - － 調達側:「達成したい目標」のみを提示(S00 の場合)
 - － 応札側:具体的な実現手段(作業内容の詳細)や成果の評価指標、測定方法等を含めて提案 → 官民の間では「調達したい成果」や「適切な評価方法」の議論に注力
 - － PBA導入による効果のひとつ = コストダウン(パイロットプログラムで実証)
 - ≫ パフォーマンス・ベース調達に転換できる調達案件を特定し、調達を試行
 - ≫ およそ5億8,500万ドル相当の契約(26の調達案件)を転換
 - ≫ 平均で15%の調達価格の削減
 - ≫ 調達側の顧客満足度も18%向上

2.3 ベストバリュー調達を検証

■ PBAの特徴（続き）

- ・ パフォーマンスを管理する仕組み（指標、測定方法、支払報酬）
 - － サービスの成果を評価する項目（メトリクス）を設定 → メトリクスを継続的に測定、管理
 - － 「支払報酬」（インセンティブ やアワード ）を含む様々な契約タイプ
- ・ 調達の価値を高めるための工夫
 - － 市場調査を徹底することにより、類似ソリューションのベスト・プラクティスを知るとともに、調達内容の価値を評価する際の基準を得ることができる
 - － 民間企業の「得意な提案」により、各提案の価値を競わせている
 - － 具体的なメトリクスを合意することにより、価値の評価を公平・透明に行える
 - － 統合プロジェクトチームにより、さまざまな視点から「価値」を評価している
 - － 調達した案件は全て政府所管のデータベースに登録し、過去の実績をいつでも参照できる体制を整えている

平成20年度の活動成果 ～日米の政府調達制度比較検討～

3.1 PBAの調査結果(歴史的な背景)

- 1970年代:米国国防省(DoD)の調達改革が制度導入の発端⇒他省庁へ発展
- 1994年～連邦政府全体の調達にPBA適用を義務付け目標化

年代	主な出来事
1970年代～	・米国国防省 (DoD) の調達改革 ⇒PBAの黎明期:パソコンの調達における仕様を削減 (仕様200ページ⇒5項目)、調達期間短縮(6ヶ月)等
1990年代	・前ブッシュ政権、前クリントン政権下で「成果重視」政策が展開 ⇒ 政府の調達部門の人材難顕在化(定年退職他) ・1991年:「policy Letter 91-2」にて「成果、結果」重視を表明 ・政府調達関連の法案が成立 ・1994年～PBA本格導入開始
2000年代	連邦調達政策室(OFPP)による連邦政府全体でPBA導入を目標化

3.1 PBAの調査結果(米政府のPBA導入目標)

- 米政府のPBAの適用目標⇒2008年度目標:50%
(適用可能な案件には全て適用が原則:一部例外※を除く)

年度	PBA調達比率目標 (\$25,000を超える該当案件)	PBA調達の実績
2001年	10%	26%
2002年	20%	34%
2003年	30%	35%
2004年	40%	41%
2005年	40%	51%
2006年	40%+	49%
2007年	45%+	45%+近く
2008年	50%	—

※ 建築設計、土木/建設工事、ガス/電気/水道、研究開発、サプライ商品に付随するサービス、医療サービス、学費、登録費、会員費等

3.1 PBAの調査結果(米国の政府調達体系)

主な調達制度

簡易な物品調達

- ・市販品が対象の調達方法
⇒市販品：米国政府調達庁(GSA)提供の全省庁共通の調達リストから選択。

封印入札

- ・日本の一般競争入札に相当する調達方法

パフォーマンス・ベース
調達(PBA)

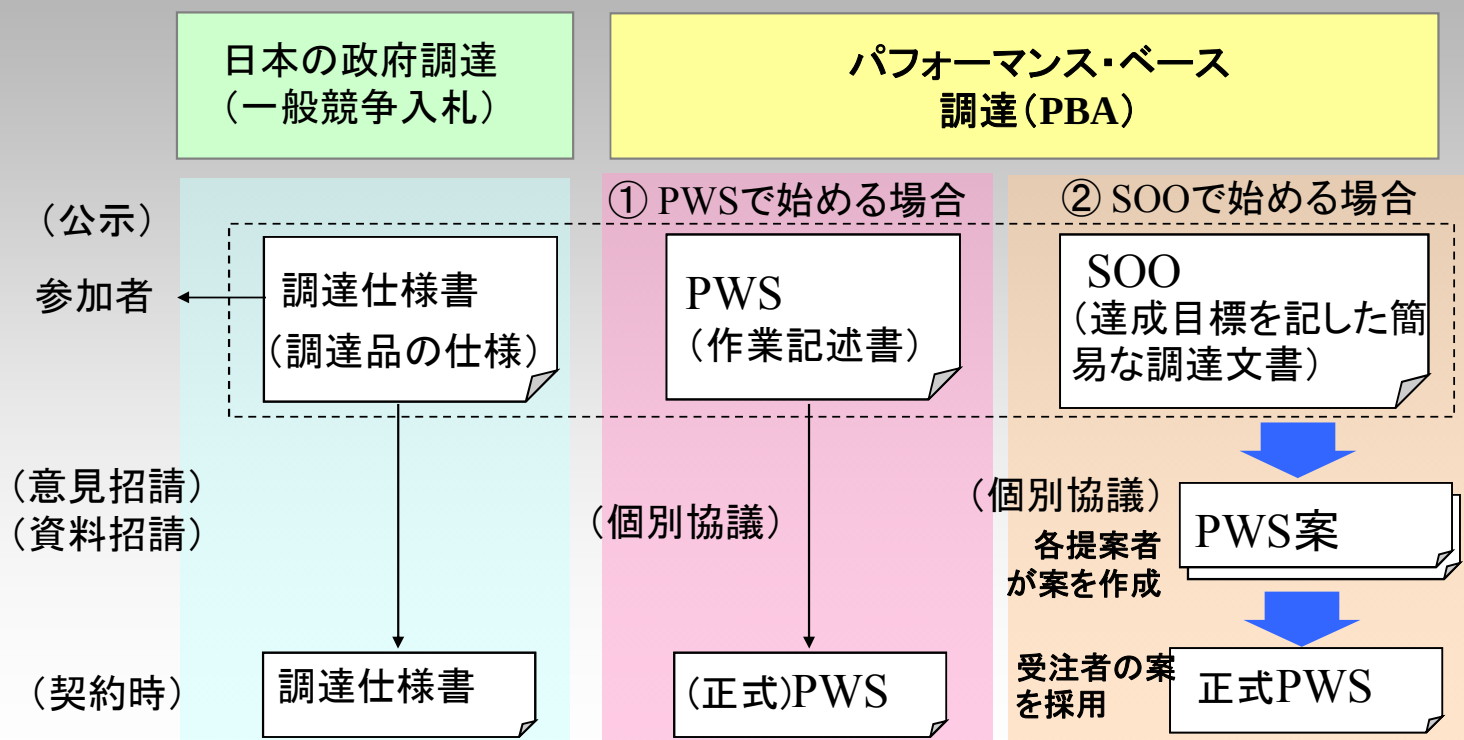
- ・官民で提案を協議する形態の調達方法
⇒事業者へ公表する調達要求の整理状況で2パターン選択可能。

- ① PWS(作業記述書)を提示して公示
- ② 達成目標を記した文書(SOO)で公示

PWS : Performance Work Statement, SOO : Statement of Objectives

3.1 PBAの調査結果(PBAで用いる調達文書)

提案者に公表する調達文書の違い



3.1 PBAの調査結果(PBA調達手順:7ステップ)

Step 1. 「統合プロジェクトチーム」設置

・「技術チーム」と「コストチーム」を独立に編成

Step 2. 解決すべき問題の特定

・専門家へのヒアリング等

Step 3. 公的部門および民間部門でのソリューション検討

・市場調査(成功例・失敗例)、ベンチマーク
・公示&提案者受付
・協議対象となる提案者に通知(追加の参加可能)

Step 4. 「調達文書(SOO、PWS)」の作成

・SOO(事業目標)/PWS(作業記述書)の提示
・[SOOの場合]官民の1対1形式(**one-on-one**)の個別協議(**due diligence**)でPWSを作成
・[PWSの場合] PWSを官民で個別協議

Step 5. 「成果目標・評価指標」決定

[提案書の提示]

Step 6. 「適切な事業者」選定

[事業者の選定・公表]

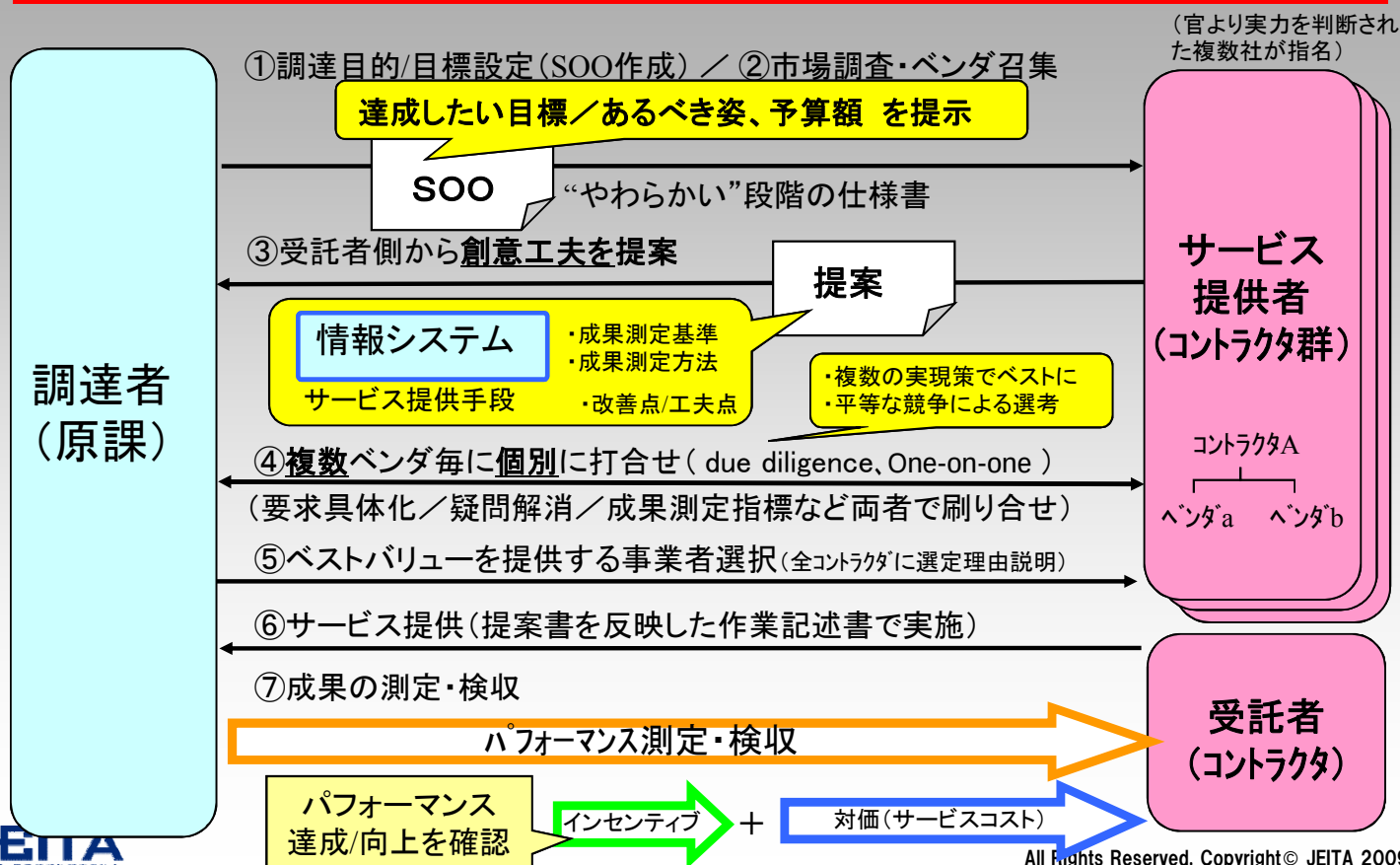
Step 7. 「成果の管理」

・協議結果を受けて、パフォーマンスの評価指標(メトリクス)、測定基準、SLAを決定

・総合判断(技術/コストを独立に評価)
・結果通知(提案者全員へ理由を説明)

・マイルストーン毎にパフォーマンス測定/検収
(月単位に検収・支払を実施/最後に清算)

3.1 PBAの調査結果(PBAの調達手順イメージ)



3.1 PBAの調査結果(PBAの事例)

- ① 業務用ITインフラの構築及び運用の調達
 - ・「司法省アルコール・タバコ火器及び爆発物取締局における Enterprise Standard Architecture III(ESA III)の運用」 予算：約3億ドル
- ② ITサービスの調達
 - ・米国土安全保障省(DHS)／米運輸保安局(TSA) 予算：約10億ドル
「ITMS(Information Technology Managed Services)」約90日の短期案件
- ③ 通信システム／通信端末の調達
 - ・国土安全保障省の沿岸警備隊(US Coast Guard)
⇒仕様を固める協議(due diligence)を2年間の長期間に渡り実施した事例
- ④ IT分野以外でのPBA事例
 - ・米国エネルギー省(DOE) 6年間(2000–2006年)
「核処理施設群の撤去と環境復元プロジェクト」 約40億ドル

3.2 日米の政府調達制度の違い

(1) 調達プロセスの比較

1) 契約までの調達プロセス

	日本	米国(PBA)
①企画段階	・政府が詳細な仕様書を作成・公示して調達を開始 ・入札参加資格を有する事業者ならば入札への参加が可能	・政府は作業記述書(PWS)または事業目標(SOO)を作成・公表して調達を開始 ・公示により提案者を受け付け、個別協議(Due Diligence)の対象となる複数の「協議対象提案者」を選定
②受注者選定段階	・予め公表した技術審査項目に基いて技術評価を実施し、一回の入札で、価格との総合評価により受注者(落札者)を決定 ・技術審査は原課を中心に実施	・個別協議を通じて、調達者・提案者間で提案内容を評価・検証し、最も有効な提案を実施した提案者を受注者に選定(同時に仕様も決定) ・技術/コストの視点から専門家が提案内容を評価
③契約段階	仕様書で決めた契約方法に基いて契約(省庁標準的な契約書を利用する場合が多い)	様々な契約タイプがあり、目標達成時には支払報酬(インセンティブ/アワード)の提供が可能な契約もある

3.2 日米の政府調達制度の違い

2) 契約後の成果管理プロセス

	日本	米国(PBA)
成果管理	・「検収」が「成果管理」に相当 ・契約条件に基き、検収・支払いを実施	・「パフォーマンス評価」が「成果管理」に相当 ・成果測定指標(メトリクス)に基きパフォーマンスを評価
仕様変更	仕様に曖昧な部分が内在するため、契約後の仕様変更リスクが高い (仕様変更時の追加予算の裏づけがない)	個別協議により仕様が確定するため、契約後の仕様変更リスクは低い (仕様変更に対応可能な予算制度がある)

3) その他

	日本	米国(PBA)
予算制度等	省庁毎の単年度予算が基本(国庫債務負担行為に基く複数年度契約もある)	・ライフサイクル全体を見通した予算策定・契約 ・政府全体で追加予算への対応規定があり、仕様変更時の適用が可能

3.2 日米の政府調達制度の違い

(2) 日米の政府調達制度の特徴

日本	米国(PBA)
・全ての事業者、平等に調達関連情報を公開することで、<u>公平性・透明性を重視</u> ・技術審査の評価基準をあらかじめ決定・公示し、一回の入札で受注者を決定することで、<u>合理的・効率的な調達を実現</u> ・調達者・提案者間で、<u>仕様の詳細や実現性について検証・合意する場面がない</u> (契約後に再検討・仕様変更となる場合が多い) 【課題】 ・調達者側に、提案内容を評価するためのスキル/体制が必要 ・仕様変更リスクや、分離/分割調達における統合リスクが内在 ・仕様変更時の追加予算の裏づけがなく、事業者リスクの増大を懸念	・事業者との個別協議(Due Diligence)により、民間企業からより有益な提案を引き出し、<u>仕様を具体化・明確化することを重視</u> ・調達者・提案者間で、<u>提案内容を評価・検証・合意の上で、受注者を決定(同時に仕様についても合意)</u> ⇒契約後の仕様変更リスクは少なく、リスク顕在化時でも、追加予算措置を可能とする仕組みがある 【課題】 ・契約までに、調達者/提案者ともに期間・コストを要する場合がある

3.3 調査結果に基づく考察

(1) 日本のIT政府調達におけるPBA適用の可能性

- ・PBAは、調達者・提案者間で実現性の検証・合意を得ることが重要なことから、以下のような特徴を持つシステム・サービスの調達に適用される可能性が高いと考察

- ①見積もり根拠が明確であること
- ②成果の測定/検収指標が明確であること
- ③SLAに基く調達・契約であること

(例)

- ・省庁内LAN構築
- ・システム運用監視業務
- ・ヘルプデスク業務 等

3.3 ベストバリュー調達を日本に導入する際の課題

IT政府調達の考え方が
「最終的に実現したいことを提示し、方法については提案者に提案させ、
最適な（ベストバリューな）ITサービスを利用する（買う）」
という考え方に変化していくか

日本においてもdue diligenceを実践し、
経験を蓄積してゆくことを提案

<その際の課題>

- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| ①調達側での評価体制が構築できること | ⇒ 官民連携「統合プロジェクトチーム」の立上げ |
| ②検討・評価プロセス及び方法を確立すること | ⇒ 米国版を参考に、「日本版バリュー調達手順」作成 |
| ③「透明性」「公平性」を担保すること | ⇒ 新たな定義策定と、コンセンサスの形成 |
| ④予算編成の方法 | ⇒ 類似案件による予算化、「予備費」の導入 |

おわりに

おわりに

＜今後の検討課題(調整中)＞

①「喫緊の課題」への取り組み

…… 具体的解決策の提案を実施

- ・工事進行基準や日本版Sox法等の内部統制への対応
- ・再委託における発注金額等の提示要求への対応
- ・その他

②「ベストバリュー調達」への取り組み

…… 実現に向けたより具体的な提案を実施

- ・「分離・分割調達」等、政府の情報システム調達の取組みについての評価を踏まえて
- ・政府調達の見直しのタイミングに向けて

本専門委員会は、日本の調達制度改革の実現のために今後も積極的に活動します

ご清聴ありがとうございました

当委員会の活動に関する最新情報は、今後もJEITA情報・産業社会システム部会(ソリューションサービス事業委員会)のホームページに記載しますので、参照ください。

◆問合せ先(事務局):

社団法人 電子情報技術産業協会(JEITA) インダストリ・システム部
〒101-0065 東京都千代田区西神田3丁目2番1号 千代田ファーストビル南館
電話:03-5275-7261 FAX:03-5212-8122
Eメール:itt3@jeita.or.jp
JEITAホームページ <http://www.jeita.or.jp/japanese/index.htm>

JEITAソフトウェア開発モデル契約2008

2009年7月21日

ソリューションサービス事業委員会
ソフトウェア開発モデル契約WG 主査

富士通株式会社
鈴木 康 史

JEITAソフトウェア開発モデル契約2008の経緯

- ◆ 1994年JEIDA(JEITAの前身) 公表
「ソフトウェア開発モデル契約」
 - **ソフトウェア開発取引の健全化** を目指して
- ◆ 2007年4月経済産業省公表
「ソフトウェア開発委託基本モデル契約」
 - **情報システムの信頼性向上** を目指して
- ◆ 2008年10月解説書出版
JEITAモデル契約「ソフトウェア開発基本契約」
 - **2007年経済産業省モデル契約**をベースに

ソフトウェア開発モデル契約WG活動の経緯

◆ 2006年度

経済産業省「情報システムの信頼性向上のための取引慣行・契約に関する研究会」における検討に参加。2007年4月に報告書公表。

◆ 2007年度

- 経済産業省公表の「ソフトウェア開発委託基本モデル契約」の再検討
- 上記モデル契約を修正し、JEITAモデル契約を作成
- JEITAモデル契約の解説書を分担執筆

◆ 2008年度

- 出版化に向けた編集作業
- 10月に『ソフトウェア開発モデル契約の解説』として出版

『ソフトウェア開発モデル契約の解説』の構成

◆ 第1章 解説書の概要

経産省モデル契約をベースにJEITAモデル契約を作成するにいたった経緯ならびにJEITAモデル契約の前提としての開発モデル、開発プロセスおよび超上流の重要性を説明する。

◆ 第2章 JEITAモデル契約の構造と基本問題

多段階方式を採るJEITAモデル契約の構造を解説するとともに、かかる構造を採る背景にある基本問題として、「見積」「仕様確定」「作業主体と契約類型(準委任と請負)」の3つの問題を解説する。

◆ 第3章 JEITAモデル契約の条文解説

- 「条文解説」
各条文の趣旨、背景(法的問題、開発上の問題など)および経産省モデル契約との相違理由(相違点のある条文の場合)を解説する。
- 「適用ガイド」
当該条文を実際の契約に使う際の留意点・参考となる情報を解説する。

『ソフトウェア開発モデル契約の解説』の構成

◆ 第4章 モデル契約プロセス

デューデリジェンス、提案依頼、提案、企画要件定義、開発、保守・運用という契約プロセスについて、プロセス毎に、経産省モデル契約の報告書で提示されたモデル契約プロセスを引用しつつ、実施すべき事項、留意点を整理するとともに、失敗事例、チェックポイント一覧を提示する。

◆ 第5章 ソフトウェア開発基本契約書

- JEITAモデル契約の条文のみの掲載

- JEITAモデル契約と2007年経済産業省モデル契約の相違点一覧

◆ 参考資料

- 1994年JEIDA公表「ソフトウェア開発モデル契約」

- 2007年経済産業省公表「ソフトウェア開発委託基本モデル契約」

ソフトウェア開発で遭遇する場面と モデル契約

ソフトウェア開発で遭遇する場面例

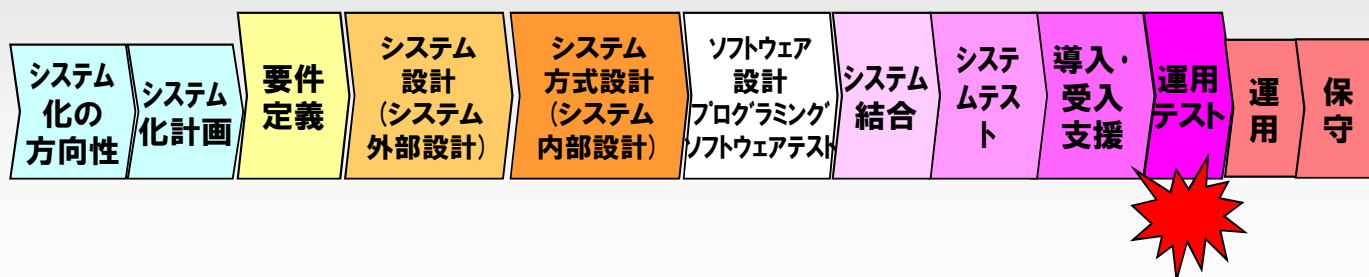
現場部門を交えたテストを開始したところ、次のような不満が続出。

- 従来の業務の遣り方と全く違う
 - 現場が必要とする機能が入っていない
 - 処理手順の考え方が分からない、等々
- しかも、バグがあったり、処理速度が著しく遅くなることがあるなど、このままでは本稼働に入れないことになってしまった。

ソフトウェア開発で遭遇する場面例

◆前提

- ✓この場面は運用テストで発覚。
- ✓要件定義は支援、外部設計～システムテストは請負。
- ✓システムテストの合格の段階でソフトウェアは完成として検収済。



この場面を契約的に分析する視点

① 結果論だけを見る。

こうなったのは誰の責任か？

② 予防的観点から見る。

どうすれば防ぐことができたか？

結果論だけを見る
～こうなったのは誰の責任か？～

想定される問題点

- ◆ システム化した業務内容、処理内容は要件定義書、設計書どおりか？
- ◆ バグは？
- ◆ 処理速度は？

要件定義書、設計書との一致・不一致

◆ 不一致の場合

⇒ ベンダの瑕疵担保責任

◆ 一致の場合

⇒ 要件定義書や設計書は誰が作ったのか？

⇒ 役割分担と当事者双方の義務の検証が必要

不一致の場合

◆ 瑕疵担保責任

✓ 瑕疵とは（解説書141頁）

（瑕疵担保責任）

第29条 前条の検査完了後、納入物についてシステム仕様書との不一致（以下本条において「瑕疵」という。）…以下略。

✓ システム仕様書とは（解説書44頁）

（定義）

第2条

④ システム仕様書

要件定義書及び外部設計書（ただし、要件定義書及び外部設計書に齟齬がある場合は、外部設計書の定めが要件定義書に優先してシステム仕様書を構成するものとする。）

不一致の場合

◆ 瑕疵担保責任内容（解説書141頁、206頁）

（瑕疵担保責任）

第29条 前条の検査完了後、納入物についてシステム仕様書との不一致（以下本条において「瑕疵」という。）が発見された場合、甲は乙に対して当該瑕疵の修正を請求することができ、乙は、当該瑕疵を修正するものとする。但し、乙がかかる修正責任を負うのは、前条の検収完了後〇ヶ月以内に甲から請求された場合に限るものとする。

2. 前項にかかわらず、瑕疵が軽微であって、納入物の修正に過分の費用を要する場合、乙は前項所定の修正責任を負わないものとする。

3. 第1項の規定は、瑕疵が甲の提供した資料等又は甲の与えた指示等乙の責に帰さない事由によって生じたときは適用しない。但し、乙がその資料等又は指示が不適当であることを知りながら告げなかったときはこの限りでない。

不一致の場合

◆ 瑕疵担保責任内容(つづき)

(損害賠償)

第53条 甲及び乙は、本契約及び個別契約の履行に関し、相手方の責に帰すべき事由により損害を被った場合又は第29条に基づく瑕疵の修正が相当な範囲内で繰り返し実施されたにもかかわらず、当該瑕疵が乙の責に帰すべき事由により修正されないことにより損害を被った場合、相手方に対して、損害賠償を請求することができる。但し、この瑕疵に関する損害賠償請求は、当該損害賠償の請求原因となる当該個別契約に定める納入物の検収完了日から〇ヶ月間が経過した後は行うことができない。

2. 前項の損害賠償の累計総額は、債務不履行、法律上の瑕疵担保責任、不当利得、不法行為その他請求原因の如何にかかわらず、帰責事由の原因となった個別契約に定める委託料の金額を限度とし、また、当事者の予見の有無を問わず特別の事情から生じた損害、逸失利益については、賠償責任を負わないものとする。

一致の場合

◆ システム仕様書の内容が問題となる。

◆ システム仕様書は誰が作ったのか？

- ✓ 要件定義書作成支援業務は委任
- ✓ 外部設計書作成業務は請負

一致の場合

◆ 要件定義書作成支援業務(解説書80頁)

(要件定義作成支援業務の実施)

第14条 乙は、第15条所定の個別契約を締結の上、本件業務として甲が作成した情報システム構想書、システム化計画書等に基づいて、**甲による要件定義書の作成作業**を支援するサービス(以下「要件定義作成支援業務」という。)を提供する。

2. **乙は、情報処理技術に関する専門的な知識及び経験に基づき、甲の作業が円滑かつ適切に行われるよう、善良な管理者の注意をもって調査、分析、整理、提案及び助言などの支援業務を行うものとする。**

- モデル契約では、要件定義書の作成はユーザ。
- 原則、ユーザの責任。
- では、ベンダは一切責任はないか？
- ベンダの『善良なる管理者の注意』はどうか？

一致の場合

◆ 外部設計書作成業務(B案、解説書111頁)

(外部設計書作成業務の実施)

第〇条 **乙は、第〇条所定の個別契約を締結の上、本件業務として第17条の規定により確定された要件定義書に基づき、本件ソフトウェアの外部設計書作成業務を行う。**

2. 外部設計書作成業務の実施に際し、乙は甲に対して必要な協力を要請できるものとし、**甲は乙から協力を要請された場合には適時に、これに応ずるものとする。**

- 外部設計書作成業務はベンダの請負作業(B案)。
- 外部設計書の瑕疵担保責任。

一致の場合

◆ 外部設計書の瑕疵担保責任 (B案、解説書122頁)

(瑕疵担保責任)

第〇条 前条の確定後、外部設計書について要件定義書及び第〇条所定の外部設計検討会での決定事項との不一致又は論理的誤り(以下本条において「瑕疵」という。)が発見された場合、甲は乙に対して当該瑕疵の修正を請求することができ、乙は、当該瑕疵を修正するものとする。但し、乙がかかる修正責任を負うのは、前条の確定後〇ヶ月以内に甲から請求された場合に限るものとする。

2. 前項にかかわらず、瑕疵が軽微であって、外部設計書の修正に過分の費用を要する場合、乙は前項所定の修正責任を負わないものとする。
3. 第1項の規定は、瑕疵が甲の提供した資料等又は甲の与えた指示によって生じたときは適用しない。但し、乙がその資料等又は指示が不適當であることを知りながら告げなかったときはこの限りでない。

バグの問題

◆ バグは「システム仕様書との不一致」の一形態

モデル契約第29条(解説書143頁)

- 論理的な構造のバグによる計算誤り
＝システム仕様書の定める結果が出ない
＝「システム仕様書との不一致」
- コーディングミスによる誤記のバグ
＝システム仕様書の定める結果が出ない
＝「システム仕様書との不一致」

処理速度の問題

性能要件としてシステム仕様書に

- 記載されている場合
 - ⇒システム仕様書との不一致
 - ⇒瑕疵担保責任の問題。
- 記載されていない場合
 - ⇒システム仕様書と一致
 - ⇒「システム仕様書は誰が作ったのか？」の問題

予防的観点から見る ～どうすれば防ぐことができたか？～

予防的観点から見る

◆想定される要因例

✓ 現場部門の業務の点

- 現場部門の業務要件がもっと適切に反映されていれば良かった。
- 新たな業務要件についての現場部門とのコンセンサスと現場部門への説明・教育が十分なされていれば良かった。
- システム仕様書のレビューをもっとやっておけば良かった。
- 途中での残課題をきちんと管理し、適切に反映していくべきであった。

予防的観点から見る

◆想定される要因例（つづき）]

✓ バグの点

- 内部設計以降も、仕様変更が頻発し、手戻りが多かったため設計品質、プログラム品質が低下したが、設計の見直しあるいはテストにもっと時間をかければ良かった。

✓ 処理速度の点

- ピーク時のデータ量の見積りをきちんとやっておけばよかった。
- きちんと考慮しておけば良かった。

現場部門の業務の点

- 現場部門の業務要件がもっと適切に反映されていれば良かった。
- 新たな業務要件についての現場部門とのコンセンサスと現場部門への説明・教育が十分なされていれば良かった。

◆ 作業範囲・内容

⇒ 「共通フレーム2007」または各ベンダの作業体系
(解説書28頁)

◆ 役割分担

(協働と役割分担)

- 第8条 甲及び乙は、本件業務の円滑かつ適切な遂行のためには、乙の有するソフトウェア開発に関する技術及び知識の提供と甲によるシステム仕様書の早期かつ明確な確定が重要であり、甲乙双方による共同作業及び各自の分担作業が必要とされることを認識し、**甲乙双方による共同作業及び各自の分担作業を誠実に実施するとともに**、相手方の分担作業の実施に対して誠意をもって協力するものとする。
2. **甲乙双方による共同作業及び各自の分担作業は、各個別契約においてその詳細を定めるものとする。**
 3. 甲及び乙は、共同作業及び各自の実施すべき分担作業を遅延し又は実施しない場合、それにより相手方に生じた損害の賠償も含め、かかる遅延又は不実施について相手方に対して責任を負うものとする。

現場部門の業務の点

(個別契約)

第4条 甲及び乙は、個別業務に着手する前に、甲から乙に提示された提案依頼書(RFP)及び乙から甲に提案した提案書、見積書を基礎として、当該個別業務について以下の各号のうち必要となる取引条件を定め、個別契約を締結する。

- ① ～④ (略)
 - ⑤ **甲・乙の役割分担(第8条で定める作業責任分担の詳細)**
 - ⑥ ～⑨ (略)
- (第2項 略)

(要件定義作成支援業務の実施)

- 第14条 乙は、第15条所定の個別契約を締結の上、本件業務として甲が作成した情報システム構想書、システム化計画書等に基づいて、**甲による要件定義書の作成作業を支援するサービス**(以下「要件定義作成支援業務」という。)を提供する。
2. **乙は、情報処理技術に関する専門的な知識及び経験に基づき、甲の作業が円滑かつ適切に行われるよう、善良な管理者の注意をもって調査、分析、整理、提案及び助言などの支援業務を行うものとする。**

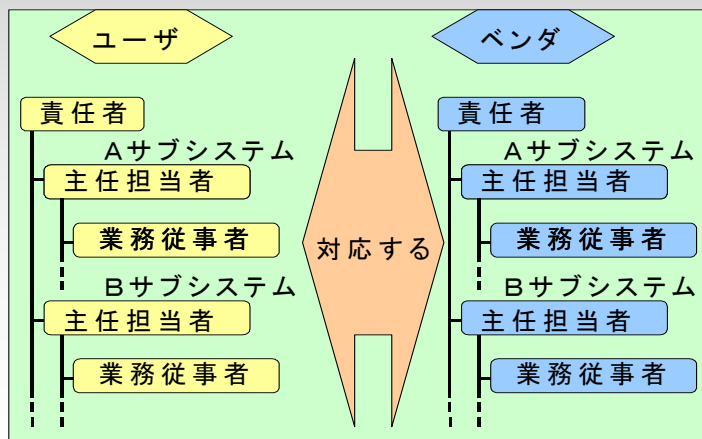
現場部門の業務の点

◆ 推進体制

責任者(第9条)・主任担当者(第10条)

⇒ ユーザ・ベンダ双方が決める

※工事請負契約においても請負人側の現場代理人・主任技術者など定めるが、ソフトウェア開発では全工程を通じてユーザにもベンダの体制に対応する責任者・主任担当者を決めてもらう。



現場部門の業務の点

◆ 現場部門の定期協議会への参加

(連絡協議会の設置)

第12条 甲及び乙は、本件業務が終了するまでの間、その進捗状況、リスクの管理及び報告、甲乙双方による共同作業及び各自の分担作業の実施状況、**システム仕様書に盛り込むべき内容の確認**、問題点の協議及び解決その他本件業務が円滑に遂行できるよう必要な事項を協議するため、連絡協議会を開催するものとする。但し、本契約及び個別契約の内容の変更は第33条(本契約及び個別契約内容の変更)に従ってのみ行うことができるものとする。

2. 連絡協議会は、原則として、個別契約で定める頻度で定期的に行うものとし、それに加えて、甲又は乙が必要と認める場合に随時開催するものとする。

3. 連絡協議会には、甲乙双方の責任者、主任担当者及び責任者が適当と認める者が出席する。また、**甲及び乙は、連絡協議会における協議に必要となる者の出席を相手方に求めることができ、相手方は合理的な理由がある場合を除き、これに応じるものとする。**

(第4～7項 略)

現場部門の業務の点

- システム仕様書のレビューをもっとやっておけば良かった。
- 途中で残課題をきちんと管理し、適切に反映していくべきであった。

（要件定義検討会）

第16条 甲は、要件定義書作成のために必要となる事項の明確化又は内容の確認等を行うため、必要と認められる頻度で、要件定義書作成についての第12条所定の連絡協議会（以下本節において「要件定義検討会」という。）を開催し、乙は、これに参加して要件定義作成支援業務を実施するものとする。

2. 乙も、要件定義作成支援業務の実施のために必要と認めるときは、要件定義検討会を開催することができるものとし、甲は、これに参加するものとする。

現場部門の業務の点

（未確定事項の取扱い）

第36条

第17条に基づく要件定義書又は第22条に基づく外部設計書の点検期間内において、甲が、当該要件定義書又は外部設計書において確定すべき事項のうち甲のやむを得ない事情により確定して提示することができない事項（以下「未確定事項」という）がある場合、甲及び乙は、次の各号に定めることを条件として当該未確定事項を除き当該要件定義書又は外部設計書を第17条又は第22条に従い確定させることができるものとする。

- ① 甲が未確定事項の内容とその確定時期、未確定事項の確定により請求する追完、修正により委託料、作業期間、納期及びその他の契約条件の変更を要する場合に甲がこれを受け入れること、その他必要となる事項を記載した変更提案書を乙に速やかに提示する。
 - ② 前号に従い乙に変更提案書が提示された後速やかに、甲及び乙はその内容について協議し、合意できた場合には、甲乙双方の責任者が当該変更提案書に記名押印する。
2. 甲は、未確定事項を確定したときは直ちに、その内容を変更提案書により乙に通知するとともに、確定した要件定義書、外部設計書の追完、修正を請求できるものとする。なお、甲による追完又は修正の請求は、第37条（変更管理手続）によってのみこれを行うことができるものとする。
 3. 甲が第1項の確定時期までに未確定事項を確定しない場合、乙は、当該未確定事項は当該要件定義書又は外部設計書の要件として無かったもの（当該未確定事項につき選択肢が設けられており、甲がそのいずれかを選択しなかった場合は、乙が選択したものを甲が選択したもの）とみなすことができるものとする。ただし、乙は、当該未確定事項が無かったものとみなした場合に、当該要件定義書又は外部設計書の他の要件の実現に支障が生ずると判断し、相当期間を設けて確定を要請したにもかかわらず、なお甲が確定しないときは、乙は第52条に準じ本契約及び個別契約の全部又は一部を解除することができるものとする。

バグの点

- 内部設計以降も、仕様変更が頻発し、手戻りが多かったため設計品質、プログラム品質が低下したが、設計の見直しあるいはテストにもっと時間をかければ良かった。

(変更管理手続)

第37条 甲又は乙は、相手方から第34条(システム仕様書等の変更)、第35条(中間資料のユーザによる承認)、第36条(未確定事項の取扱い)に基づく変更提案書を受領した場合、当該受領日から○日以内に、次の事項を記載した書面(以下「変更管理書」という。)を相手方に交付し、甲及び乙は、当該交付日から○日以内に、第12条所定の連絡協議会において当該変更の可否につき協議するものとする。

- ① 変更の名称
- ② 提案の責任者
- ③ 提案年月日
- ④ 変更の理由
- ⑤ 変更に係る仕様を含む変更の詳細事項
- ⑥ 変更のために費用を要する場合はその額
- ⑦ 協議期間を含めた変更作業のスケジュール
- ⑧ その他変更が本契約及び個別契約の条件(作業期間又は納期、委託料、契約条項等)に与える影響

(第2～4項 略)

処理速度の点

- ピーク時のデータ量の見積りをきちんとやっておけばよかった。
- きちんと考慮しておけば良かった。

◆ 作業範囲・内容

⇒ 「共通フレーム2007」または各ベンダの作業体系
(解説書28頁)

◆ 役割分担

(協働と役割分担)

第8条 甲及び乙は、本件業務の円滑かつ適切な遂行のためには、乙の有するソフトウェア開発に関する技術及び知識の提供と甲によるシステム仕様書の早期かつ明確な確定が重要であり、甲乙双方による共同作業及び各自の分担作業が必要とされることを認識し、**甲乙双方による共同作業及び各自の分担作業を誠実に実施するとともに**、相手方の分担作業の実施に対して誠意をもって協力するものとする。

2. **甲乙双方による共同作業及び各自の分担作業は、各個別契約においてその詳細を定めるものとする。**
3. 甲及び乙は、共同作業及び各自の実施すべき分担作業を遅延し又は実施しない場合、それにより相手方に生じた損害の賠償も含め、かかる遅延又は不実施について相手方に対して責任を負うものとする。

処理速度の点

(個別契約)

第4条 甲及び乙は、個別業務に着手する前に、甲から乙に提示された提案依頼書(RFP)及び乙から甲に提案した提案書、見積書を基礎として、当該個別業務について以下の各号のうち必要となる取引条件を定め、個別契約を締結する。

①～④(略)

⑤ 甲・乙の役割分担(第8条で定める作業責任分担の詳細)

⑥～⑨(略)

(第2項 略)

(要件定義作成支援業務の実施)

第14条 乙は、第15条所定の個別契約を締結の上、本件業務として甲が作成した情報システム構想書、システム化計画書等に基づいて、甲による要件定義書の作成作業を支援するサービス(以下「要件定義作成支援業務」という。)を提供する。

2. 乙は、情報処理技術に関する専門的な知識及び経験に基づき、甲の作業が円滑かつ適切に行われるよう、善良な管理者の注意をもって調査、分析、整理、提案及び助言などの支援業務を行うものとする。

ご静聴ありがとうございました。

JEITAソフトウェア開発モデル契約2008はJEITAホームページの以下のURLからダウンロードいただけます。

<http://home.jeita.or.jp/is/committee/solution/090217cd-rom/index.html>

ソリューションサービス事業委員会
ソフトウェア開発モデル契約WG