

クラウドビジネス環境整備および クラウドサービスのSLAと適用事例

2012年10月3日

JEITA

一般社団法人 電子情報技術産業協会

JEITA ソリューションサービス事業委員会
クラウドビジネス環境整備専門委員会
SLA/SLM検討WG 主査
日本ユニシス株式会社 銅玄 智昭

アジェンダ

1. クラウドビジネス環境整備活動について
2. クラウドサービスへのSLA適用検討について
3. 民間企業におけるSLA利用実態の調査(中間報告)

1. クラウドビジネス環境整備活動について

クラウドビジネス環境整備活動の目的

活動目的

クラウドサービスの普及、拡大を踏まえ、ビジネスモデルの定義を明確にし、クラウドサービスの料金体系や複数サービスを統合して提供するハイブリッドクラウドにおける契約上の留意点を整理するほか、可視化ツールとしてのSLAの活用について調査・検討する。

これらのクラウドサービスにおけるビジネス環境を整備し、利用者視点に立ったクラウドサービスの適正な普及を図る。

①クラウドビジネス環境の検討にあたって

クラウド時代のビジネスモデル

- ・ **これまで**
 - HWベンダ、SWベンダ
 - システムインテグレータ
 - アウトソーシングベンダ(アウトソーサー)
- ・ **クラウド時代**
 - クラウドサービスプロバイダ(SaaS、PaaS、IaaS)
 - クラウドイネーブラー(監視・管理、テスト、課金など)
 - クラウドインテグレータ <クラウドソリューションプロバイダとも>
 - クラウドブローカー(複数のクラウドサービスをワンストップ提供)
異業種が参入(Bank of America、Intel AppUP)。

クラウド時代の新たな役割

- ・ クラウドサービスのインテグレータの役割が重要になると考えられる。
- ・ クラウドサービスを利用するユーザに対して、「コンサルティング、プロジェクト管理、インプリ、カスタマイズ、コネクタ、サポート」などを提供。

②クラウドビジネス関係者の定義

(1) クラウドサービス

「クラウドコンピューティングを活用して、サービス提供者から利用者に提供されるITサービス」である。

(2) クラウド関係者(プレーヤ)

・利用者(User)

クラウドサービスを利用する企業および団体を「利用者」と呼ぶ。

・クラウドインテグレータ(Cler)

顧客要求事項の実現のために、クラウドサービスを選定・導入する事業者のことを「クラウドインテグレータ」と呼ぶ。

クラウドインテグレータは、クラウドサービスを利用したシステムを構築・運用し、それを付加価値の高いクラウドサービスとして顧客に提供することもある。

・クラウドサービス提供者(CSP)

クラウドサービスを提供する事業者(例えば、Google、Amazon など)を「クラウドサービス提供者」と呼ぶ。

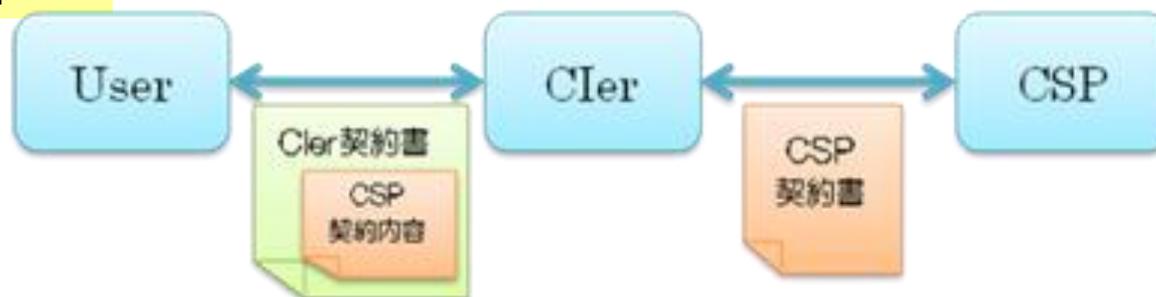
③クラウドサービス利用時の契約モデル(仮説)

ユーザ(User)、クラウドインテグレータ(Cler)、クラウドサービスプロバイダ(CSP)の3社間の契約モデルとして、3つを仮定。

インテグレーション型



インクルード型



セパレート型



④ 米国政府のクラウドサービス活用事例

- クラウドインテグレータが、クラウドサービスをベースに、米国政府に対してシングルウィンドウでサービスを提供（契約モデル：**インクルード型**が多い）

	ロスアンゼルス市	ワシントンDC市	ニューヨーク市	カリフォルニア州	NY市 教育局	サンフラン シスコ市 FSA
クラウド サービス	Google Apps (email、コラボ)	Google Apps (Gmail、Doc他)	Microsoft BPOS (Office 365)	Microsoft BPOS (Office 365)	Force.com	Salesforce On demand CRM
契約モデル	インクルード	インクルード	自社構築	インクルード	インクルード	セパレート
Cler	CSC	Document Systems	同市情報 システム局	CSC	Acumen Solutions	Exponent Partner
導入規模 (利用者数)	17,000～ 30,000	38,000	100,000	25,000～ (最大20万)	600	215

(2011年10月調査実施)

⑤ 日本におけるクラウドサービス活用事例

- 多くが**セパレート型**。公開事例は、ユーザがクラウドサービスを熟知し活用。今後は、クラウドインテグレータの役割が必要となる(予測)。

	団体A	企業A	企業B	企業C	団体B	企業D	企業E	企業F	企業G
クラウドサービス	グーグル (Apps)	グーグル (Apps)	マイクロソフト (Azure)	マイクロソフト (Azure)	セールスフォース (Force.com)	セールスフォース (CRM) アマゾン	セールスフォース (CRM)	セールスフォース (CRM)	アマゾン (S3)
契約モデル	インクルード	インクルード	セパレート	セパレート	セパレート	セパレート	自社構築	インクルード	自社構築
適用業務	グループウェア	メール、スケジュール管理	画像管理	チケット販売	顧客管理など	CRMシステム トレーサビリティ	顧客管理	G各社のCRM	広告配信 ログ
メリット	クラウド環境の構築	コスト削減 可用性	短納期 低コスト	コスト削減 可用性	コスト削減	柔軟性 開発スピード	スケール メリット	開発スピード	コスト削減 柔軟性
デメリット と考え方	データの外部 ベンダ預けや 多少の不具合 が生じてもリス クとして受け入 れる考えで運 用	クラウドサー ビスの機能、特 徴、利用規約 を踏まえて運 用	主力サービ スではない ため、サービ ス撤退の影 響は少ない	柔軟性に不 満はあるが 、クラウドの 特徴と認識	最新データ はプライベ ートクラウド に保存する などの対策 を講じて運 用	サービス中止を 関知した時点 で、データを保 護	サービス停 止の通知後 、他のクラ ウドサービス を検討	サービス撤退 はPKGのサポ ート終了と同 等。長期利用 で料金が高く なる事あり	別のクラウ ド運用管理 サービスを 契約しており、 移管が 可能

- 23団体と57企業の80候補から、2団体と7企業に対し、詳細調査を実施。
(2011年10月調査実施)

今後のクラウドサービスの環境について

- クラウドサービスを熟知しないユーザ(User)がクラウドインテグレータ(Cler)に依存するケースが増加し、インテグレーション型が望まれる傾向になると思われる。
- 従来のシステムインテグレータのように全ての責任をClerが持つのではなく、クラウドサービスプロバイダ(CSP)とClerの責任を明確化した米国で多く見られるインクルード型に推移していくと思われる。

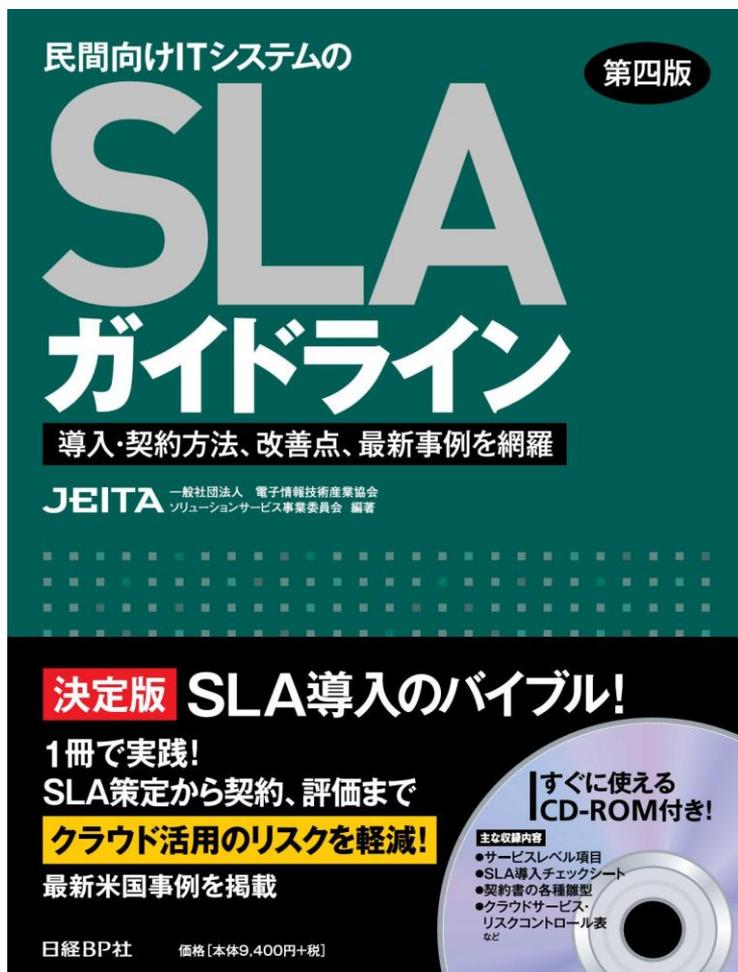


ユーザ企業が自社のシステムに安心してクラウドサービスを適用するための留意点を整理したガイドラインを作成予定

2. クラウドサービスへのSLA適用検討について

民間向けITシステムのSLAガイドライン(第四版)

■ クラウドサービス活用時のリスクコントロールにSLAを適用



- (1) SLA策定の具体的な方法を手順化
- (2) 標準サービスレベル項目表の提供
 - ① ITサービス(152項目)
 - ② ITプロセス(211項目)
 - ③ ITリソース(126項目)
- (3) SLAを使ったクラウドサービスのリスクコントロール方法を提案
- (4) クラウドサービス・リスクコントロール表の提供
- (5) SLA導入チェックシートの提供
- (6) SLA合意書雛型の提供
- (7) 米国最新事例を含むSLA活用事例

SLAガイドライン改版のねらい

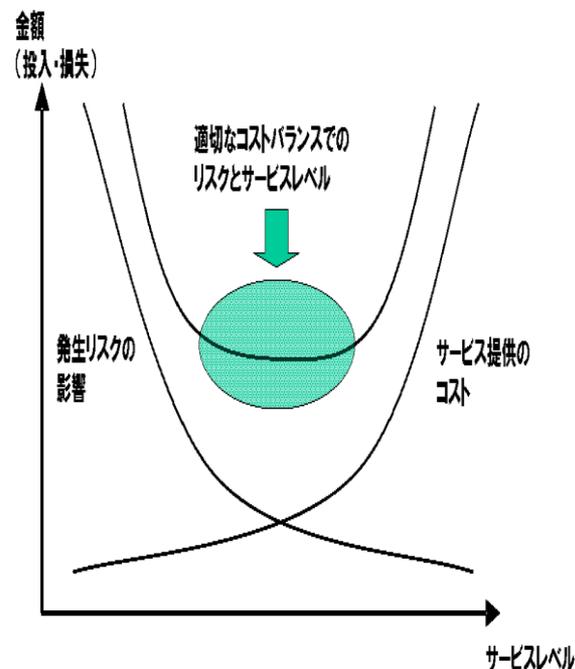
- クラウドコンピューティングの普及に伴い、クラウドサービスを利用する場合のサービスの可視化が望まれている



クラウドサービス活用における課題をリスクとして捉え、そのコントロール手段としてSLAを定義し、クラウドサービスとそのリスクを可視化する



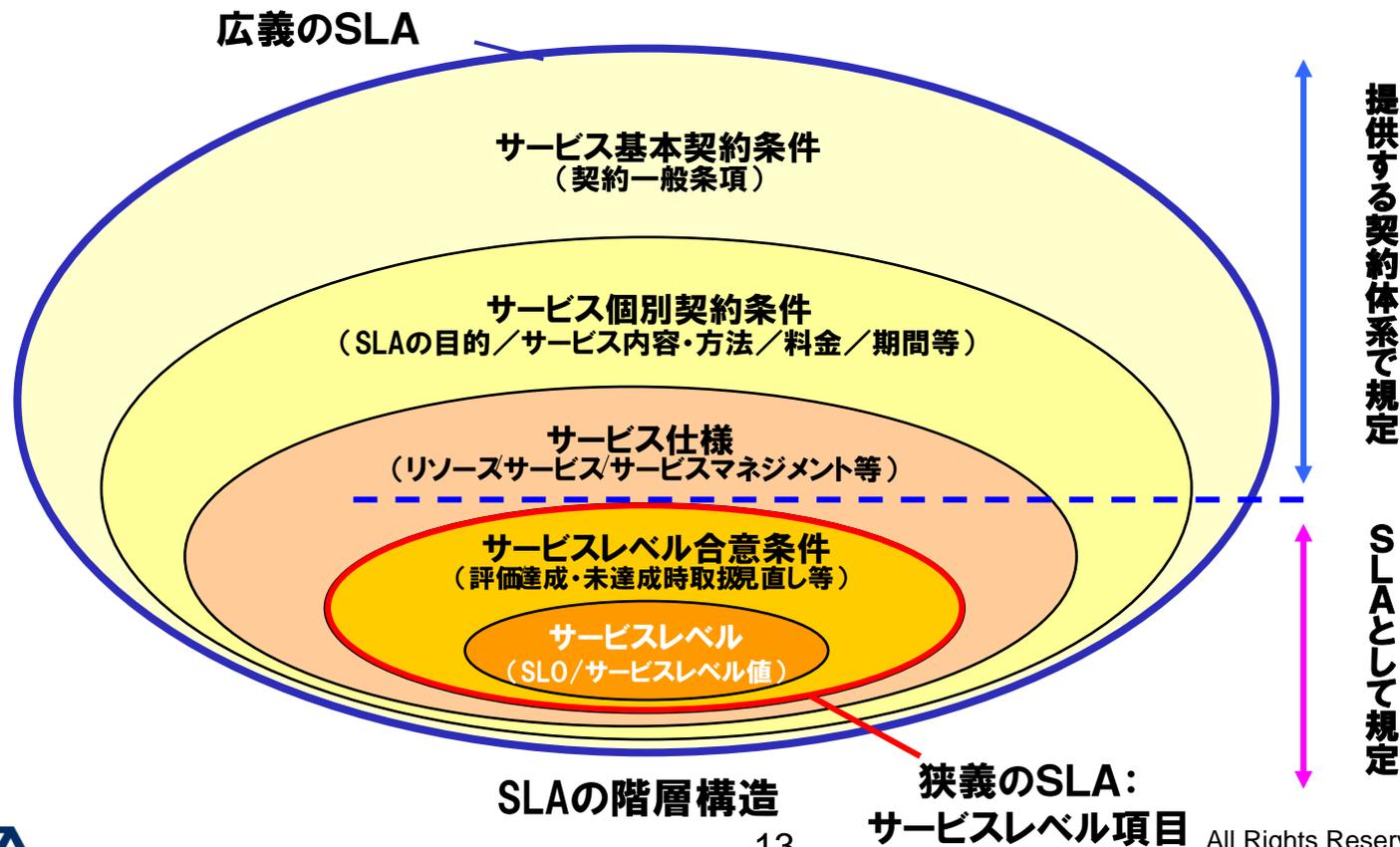
サービス提供者と利用者との関係において、リスクとサービス品質およびコストのバランスの取れた適性なクラウドサービス活用を図る



クラウドサービスへのSLAの適用

■利用者サービス提供者間でサービスの見える化ツールとしてSLAを位置づける

⇒サービスレベル項目だけではなく、サービス仕様での定義や契約での取り決めも含む広義のSLAとして考える



SLAによるクラウドサービスのリスクコントロール

【通常のITサービスにおけるSLA】

SLMで管理するサービス特性をサービスレベル項目として定義し、サービスの達成範囲や水準をSLAとして合意
⇒一般的には、定量的で測定可能であることが求められる

SLAを広義にとらえ、
リスクコントロール手段として活用

クラウドサービス・リスクコントロール表

- ・クラウドサービスを活用する際に発生すると想定されるリスクの洗い出し
- ・リスクをコントロールするための方法
- ・リスクのコントロール方法を実装するための具体的なサービスレベル項目の例示
- ・サービスレベル項目の定義(SLAで規定できるもの/契約条項/サービス仕様)

クラウドサービスリスクコントロール表

【クラウドサービス活用時のリスク】
クラウドの課題からリスクを抽出し
クラウドサービス活用時のリスクとして整理

【コントロール方法】
リスクのコントロール方法を広義の
SLA(契約や仕様を含む)の観点で
整理

【サービスレベル項目例】
実際に取り決めるサービ
スレベルの項目例

No.	分類	クラウドサービス活用時のリスク	リスク評価		コントロール方法	実装区分			サービスレベル項目例
			影響度	可能性		自動	手動	仕様	
1	可用性	サービス提供者の突然のサービス提供終了により、利用者の業務遂行に支障をきたす。	大	小	サービス提供者のサービス提供が突然終了した場合でもサービスを継続できるように、あらかじめプログラム・データを第三者に預託しておく。			○	突然のサービス提供終了に対する取り決め プログラム・データの第三者預託
2	可用性	サービス提供者の突然のサービス内容の変更・停止等により、利用者の業務遂行に支障をきたす。	大	小	サービス内容の変更・停止等がある場合は、サービス提供者がその旨を事前に利用者に連絡することを契約で定めておく。			○	突然のサービス提供変更・停止に対する取り決め サービス時間 計画停止予定通知
3	可用性	サービスが安定して提供されないと利用者の業務遂行に支障をきたす。	大	中	サービスレベルを取り決め、定期的にモニタリングし、評価する。	○			稼働率 平均復旧時間(MTTR) 目標復旧時間(RTO) 障害発生件数 サービス提供時間帯(障害対応) サービス提供時間帯(一般問合せ)

【分類】
可用性
信頼性
セキュリティ
性能
データ管理
移行
責任範囲
法令
拡張性

【リスク評価】
「影響度」と「可能性」を
「大」「中」「小」の
三段階で評価

【実装区分】
コントロール方法の実装区分
自動:自動的にツールで測定可能なもの(定量的に表現)
手動:人間が判断・確認するもの
(できた/できなかった、ある/ない等、定量表現で
きないもの)
仕様:サービス提供内容そのものの取り決め
(サービス要求、契約事項、サービス仕様)

期待効果

「クラウドサービス・リスクコントロール表」の活用効果

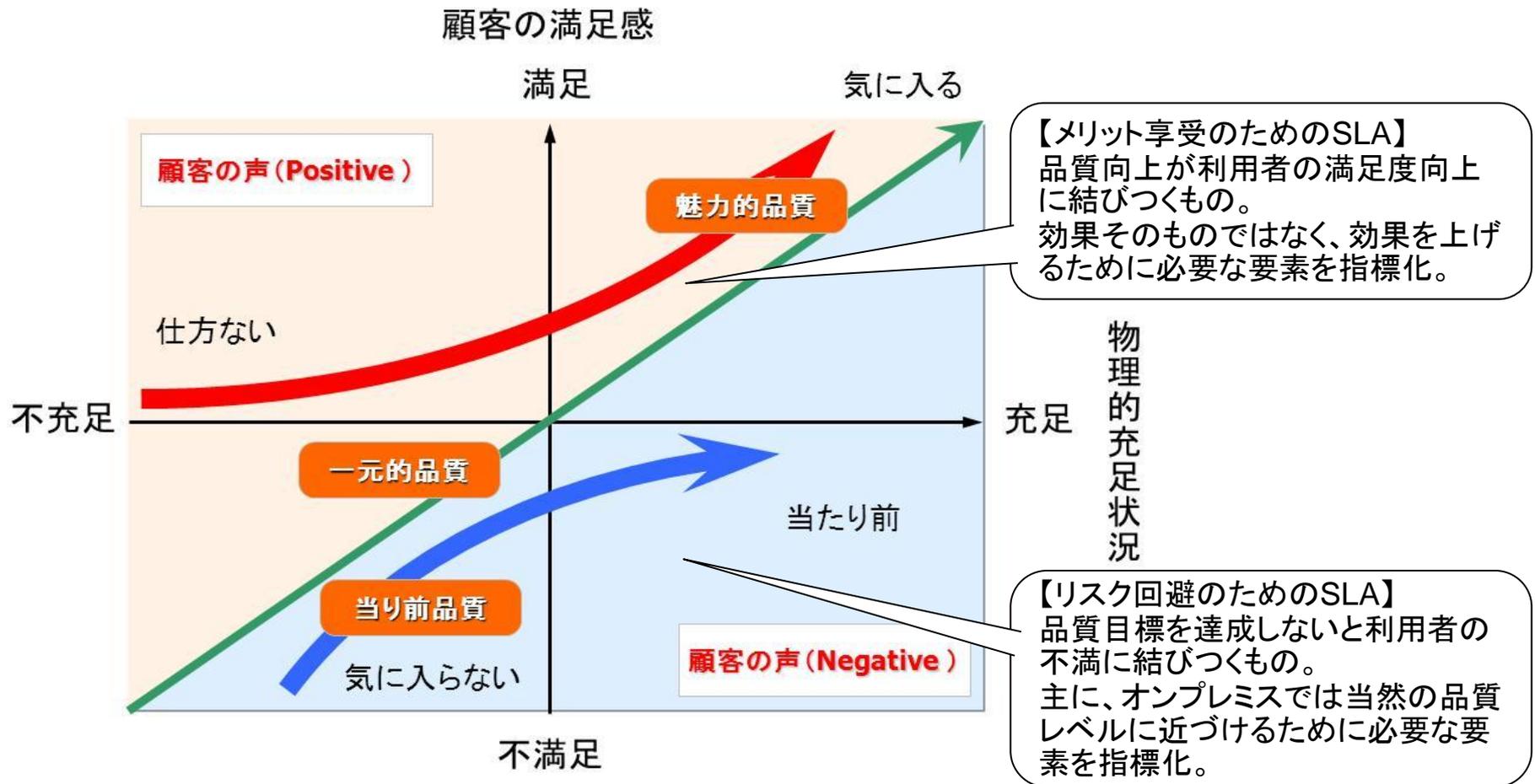
- ①クラウドサービスの活用を検討する際に、事前のチェックリストとして利用できる。
- ②クラウドサービスを選定するときに、リスクを評価することで自社のビジネス要求を満足するサービス要求を提示することができる。
- ③契約時に、SLAで合意する事柄とサービス契約やサービス仕様として合意する事柄を見分けることができる。



サービス提供者と利用者の中で、共通の「ものさし」としてSLAを利用することで、リスクとサービス品質、コストのバランスを取った適正なクラウドサービスの利用につながる。

クラウドサービスのSLAの適用領域の拡大

- ◆ リスク回避のためのSLA:「当たり前品質」を達成するために必要な要素
- ◆ メリット享受のためのSLA:「一元的品質」(又は魅力的品質)を達成するために必要な要素



クラウドサービスメリットの見える化検討

■前提

外部ベンダから提供されるクラウドサービス利用を対象
会社間において契約が発生するサービス

■目的

利用者がクラウドサービスのメリットをより効果的に享受
するためのコントロール方法を提起する。

その具体的な手段としてメリットを見える化し、SLA/SLM
のマネジメント手法を適用する。

■視点

利用者と提供者

(利用者の視点は、IT部門のCIOを想定)

当委員会の活動について

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):

一般社団法人 電子情報技術産業協会(JEITA) インダストリ・システム部
〒100-0004 東京都千代田大手町1丁目1番3号 大手センタービル
電話:03-5218-1057 FAX:03-5218-1076

Eメール: itt3@jeita.or.jp

JEITA情報・産業社会システム部会ホームページ <http://home.jeita.or.jp/is/>