

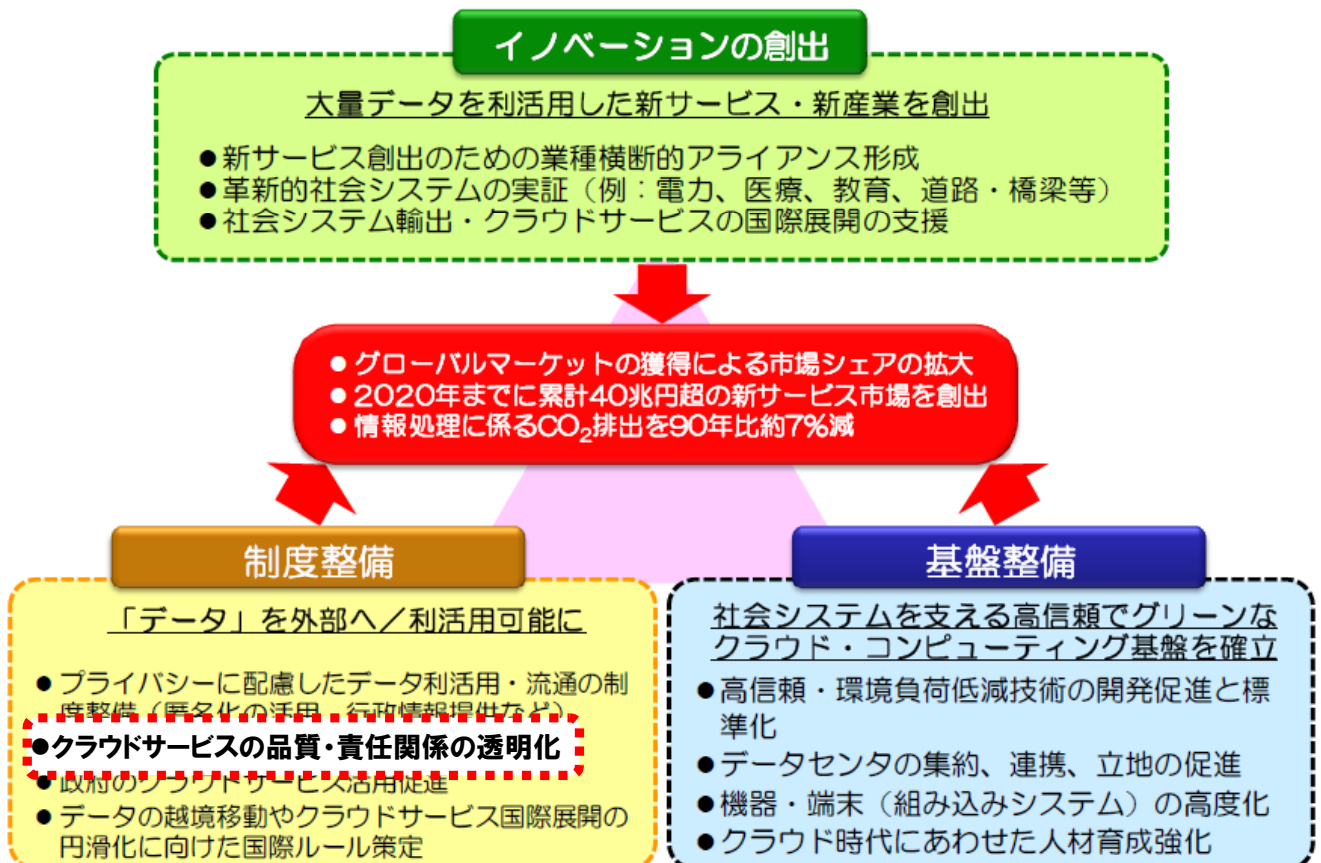
SLA/SLM専門委員会 クラウドサービスの SLA適用ガイドラインへの取り組み ・米国調査報告

2010年10月8日

JEITA
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
SLA/SLM専門委員会
委員長 銅玄智昭

クラウドコンピューティングが牽引する日本経済の成長戦略



今年度の当委員会の活動

クラウドサービスSLA適用ガイドラインへの取組み

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。

クラウドサービスの可視化ツールとして、SLAを位置づけ、クラウドサービス利用時のSLAガイドラインの策定検討を行う。

本検討を進めるに当たり、米国先行事例の調査を行い、実ケースからSLAへのフィードバックを行う。

→本日は、米国調査の速報をご説明

調査概要

■ 目的

ークラウド先進国である米国におけるクラウドの課題を収集し、クラウドにおけるSLAのあり方を提言

■ 調査メンバー

富士通総研、日立製作所、日立コンサルティング、日本ユニシス

■ 期間

2010年9月19日～9月24日

主な調査先

■ ロサンゼルス市役所

パブリッククラウドであるGoogleAppsに対して、厳密なセキュリティ要件を指定して活用

■ A社

ERP/CRM/ E-Commerceの統合SaaSベンダ

■ B社

SaaSベンダにホスティング環境を提供するIaaSベンダ

■ C社

クラウド構築支援ベンダ(クラウド・イネーブラ)

■ D社

データセンタ事業者。A社SaaSユーザ

ロサンゼルス



ロサンゼルス市

- 人口：約384万人 全米2位の都市
- 都市の域内総生産(GRP)：7,920億US\$(2008年)。世界3位
- 市役所職員：30,000名以上
- 2008年度-09年度は、4億US\$歳入不足予想

IT部門

- 年間IT予算：1億US\$
⇒市の歳入不足から、IT部門に対してもコスト削減要求
- 職員数：800名以上
- 部署毎にIT担当組織。
ITA (Information Technology Agency)は、市全体のインフラ(ネットワーク、サーバ、メール等共通アプリ)を担当
(今回のヒアリング先)

GoogleApps導入について(1)

全職員のコミュニケーションプラットフォームをGoogleAppsに移行することを決定。当初は2010年6月末までに移行完了予定であったが、ロス市警のセキュリティ要件等により、2010年11月に延伸。

- 目的：ITコスト削減
- 対象：全職員30,000人、44部門のメール・カレンダー・コラボレーション機能をGoogleAppsで実現
- 採用の特徴：
現状グループウェアの機能不足(Disaster Recovery、コラボレーション、メールボックスサイズ、モバイル等)に対して、パブリッククラウドであるGoogleAppsに厳密なセキュリティ要件を指定して活用
- 採用経緯：
15社の提案を受け、当初は自営を予定していたが、最終的には、全会一致でGoogleAppsに決定
- 効果：5年間で550万US\$削減

GoogleApps導入について(2)

- ① 08年11月: 3ベンダにPoC (Proof of Concept) として実現可能性を確認(インハウス、ホスティング、SaaSの3モデル提案)。
- ② 08年12月: RFPを作成し、15社から提案。
- ③ 09年5月: 委員会にてGoogleApps導入を満場一致で決定。
最重要視したのはコスト削減効果。
- ④ 09年5月～10月: ベンダとの交渉を重ねた結果、10月27日にCSC社(今回グーグルと共同入札したITサービス業者)と契約。
- ⑤ 10年1月18日～5月3日: パイロット期間(4,000人を対象)
- ⑥ 5月10日～11月1日: 移行期間(27,000人を段階的に移行)

GoogleApps導入における主な要求事項

契約に際して、以下の要求事項を提示。

- データは論理的、物理的に一般のクラウド環境から隔離される
- システム内のデータは分解され、暗号化された状態で複数のサーバに保存される。
- データは米国内(ハワイ・アラスカを除く)のみに保管し、適切な権限と許可を持つアメリカ国民のみがアクセスできる
- グーグルの管理者は、データセンターの一部のみを管理し、サーバ全体や暗号化キーにはアクセスできない。またデータを復号できない
- グーグルのスーパー管理者は、カスタマサービスや市の問題と要求に対応するために、データを復号して参照するためのキーとツールを持っていなければならない
- CSC/グーグルは、情報公開請求に対してロサンゼルス市の承認なく開示してはならない

SLA

1. 対CSC社

- ①障害復旧時間 4時間以内(ディザスタリカバリレベルの場合)
- ②サービス停止を伴わないイベント発生時の報告時間 2日以内
- ③重要度に応じたエスカレーション時間
 - a) 緊急 15分以内
 - b) 重要 2時間以内
 - c) 通常 4時間以内
 - d) その他 通知のみ

2. 対Google社

- ①稼働率 99.9%(但し、10分以内の停止はダウンとして扱わない)

プロジェクト状況

■ ロサンゼルス市警察のGoogleApps移行遅延

- ①市警察のe-mail組込みアプリが存在するにも関わらず、その存在がITAに通知されたのが移行開始の2週間前であった。
- ②移行開始が5月の予定であったにも関わらず、GoogleGovの提供が6月22日となったため、本格的な移行が7月になった。

■ 現在のプロジェクトステータス

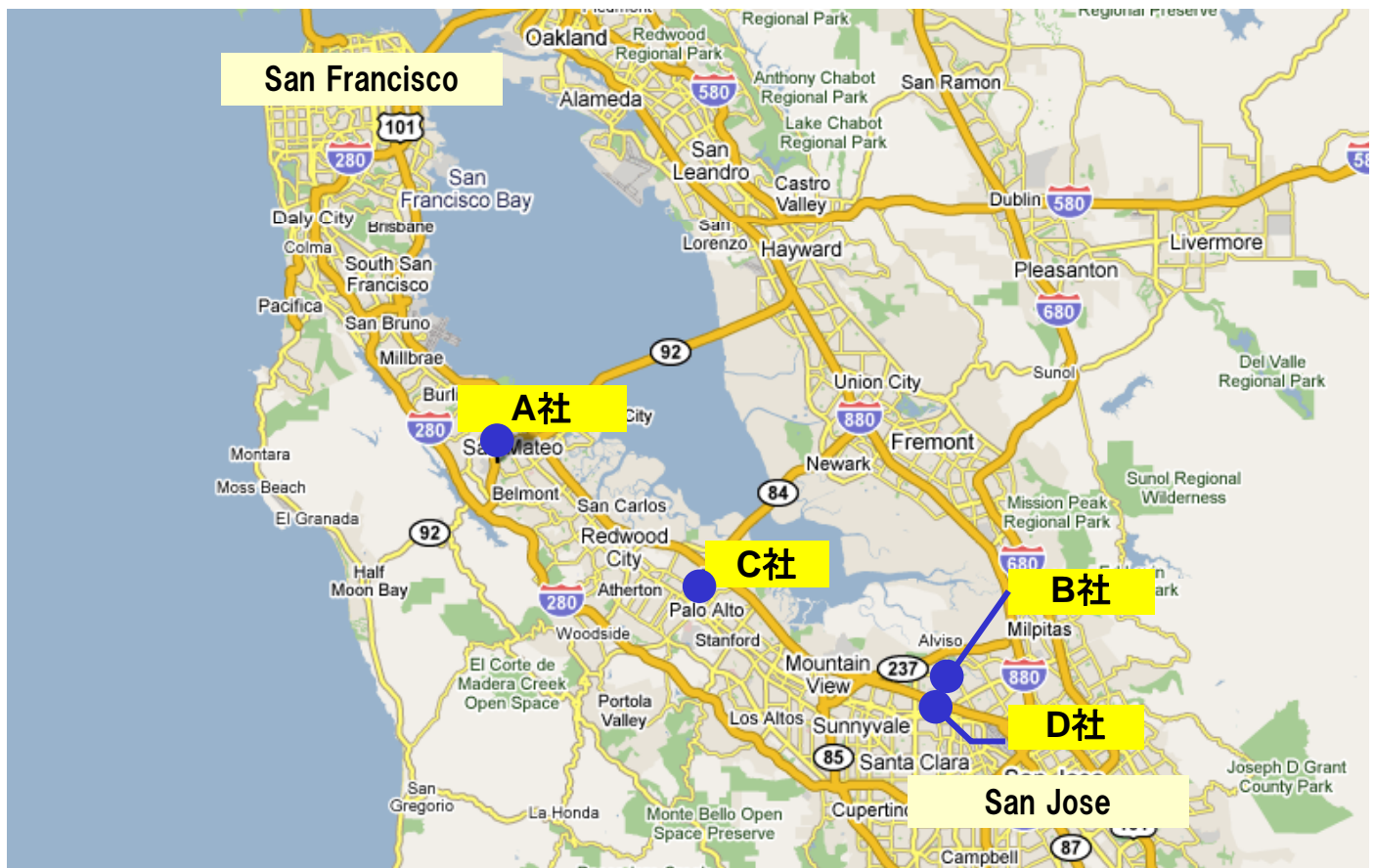
- ①機能要件提示後、計20,000ユーザが9月末までに移行完了
- ② 9月27日からロス市警の移行開始11月完了予定。

※この時点ではメール機能のみを利用し、メールアーカイブ・情報開示機能(E-Discovery)は2011年3月以降

■ 今後の取り組み(Q/A)

- ①市固有の業務はオンプレミスとして残す。ユーティリティ系はクラウド化を推進。

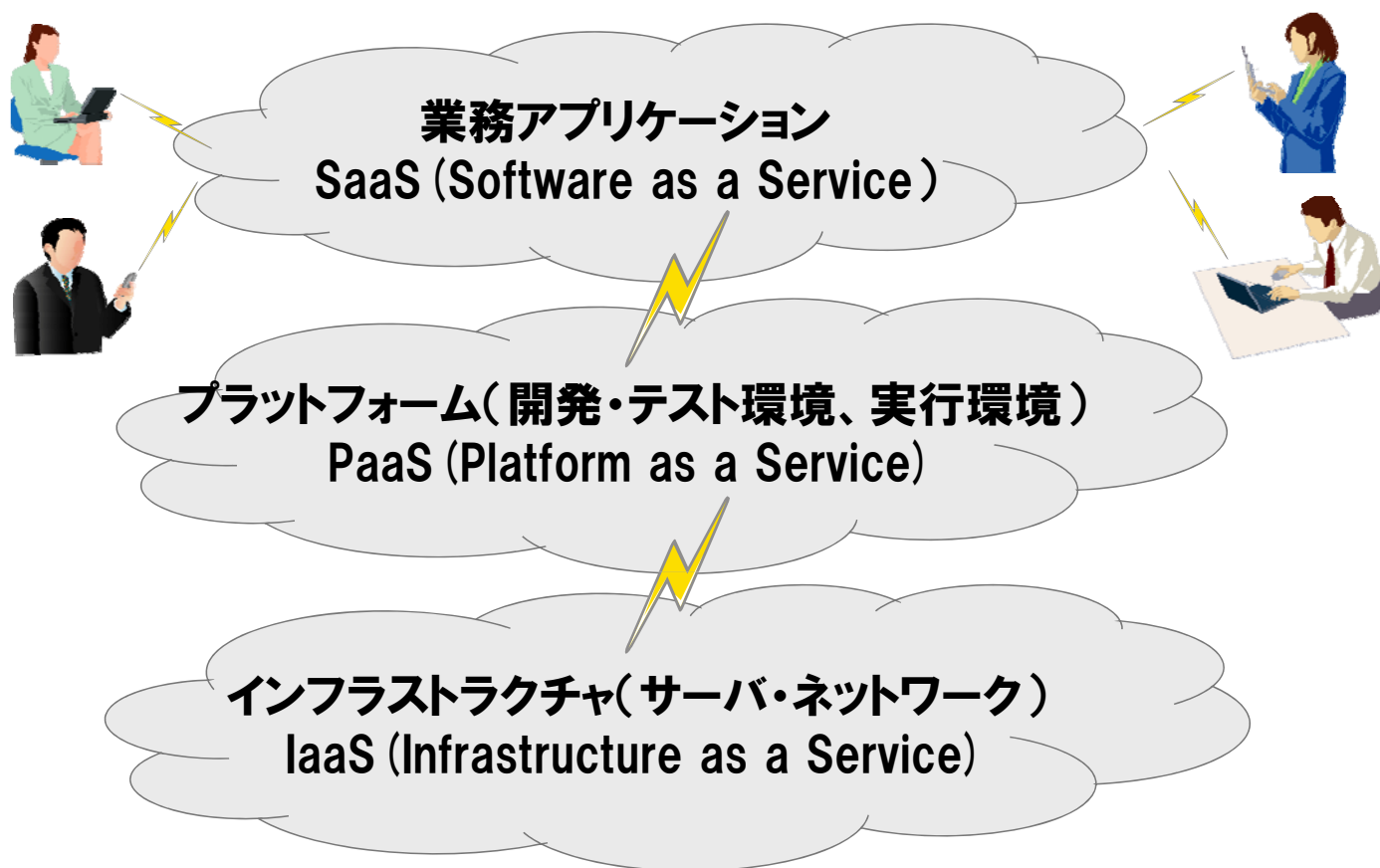
シリコンバレー



シリコンバレーの現状

- 人口259万人、内36%が外国人
- VC投資 70億US\$(2009年度)
- シリコンバレーの変遷
半導体→PC→インターネット→Web2.0、Enterprise2.0→グリーンIT→バイオ
- 業界のキーワード
 - Enterprise2.0: Web2.0、RIA、Web Community
 - Cloud Computing: SaaS、PaaS、IaaS
 - IT Commodity
 - Clean Tech/Green Tech
- Cloud人材、特にFacebook技術者が引く手あまた

【参考】Cloud Computing



A社

(1) 企業概要

- 1998年設立 2007年12月 NY証券取引所に上場
- 社員数 1,000名
- 売上高 152.5百万US\$(2008年度) 前年度比40%成長
- 顧客数 6,000社(日本は100社)
- 世界7箇所で事業展開
米国、カナダ、英国、豪州、日本、香港、シンガポール、フィリピン ※アジア域はフィリピンが最大拠点で、サポートチームも配備(日本語対応可)。

(2) SaaS提供アプリ

- 対象市場は10人~1,000人規模の中堅企業。
100~250人、250~500人、500人超の3カテゴリで対応
- ERP/CRM/E-Commerceの統合SaaS
- 14言語、170種類の通貨に対応

(3) 提供サービスの特徴

- 徹底したネットワーク活用によるマーケティング
(Webセミナー、Webデモ、サーチ最適化)
- 業種毎にテンプレート、ネットでカスタマイズ
- 効率化の徹底により、顧客サポート1/3~1/5の削減(5年間)、
営業経費1/4(6年間)、顧客提供期間330日→100日
- SLAは稼働率99.5%の信頼性を保証
(ペナルティは1ヶ月分無償。過去4四半期以上連続で99.9%)

(4) Q & A

- SLAの追加を要求されたことはあるか？
 - 無い
- 米国愛国者法(パトリオット法)への対処は？
 - 顧客毎に論理分割されており該当部分のデータを提出可能

B社

(1) 企業概要

- SaaS事業者向けにインフラ環境を提供する、IaaS事業者
(SaaSベンダを対象としたサービス)
- 創立 2002年
- 顧客数(サービスプロバイダ) 160社
- 日本にも販売窓口の販社あり

(2) クラウドホスティングSLA

- ネットワーク稼働率: 100%
- サーバ稼働率: 100%
- サポート応答時間: 30分
- 遅延時間: 1ms未満

(3) サービスクレジット(基準値を満たさなかった場合の割引)

Monthly Cumulative Response Delay (listed in minutes)	Monthly Cumulative Latency Degradation (listed in minutes)	Monthly Cumulative Downtime (listed in minutes)	Service Credits (% of monthly fee)
0 - 30	60	60	5%
31 - 120	61 - 120	61 - 120	10%
121 - 180	121 - 180	121 - 180	15%
181 - 240	181 - 240	181 - 240	20%
241 - 300	241 - 300	241 - 300	30%
301 - 360	301 - 360	301 - 360	40%
361 - 420	361 - 420	361 - 420	50%
421 - 480	421 - 480	421 - 480	60%
481 - 540	481 - 540	481 - 540	70%
541 - 600	541 - 600	541 - 600	80%
601 - 660	601 - 660	601 - 660	90%
660+	660+	660+	100%

C社

(1) 企業概要

- 1997年設立
- 社員数 100名(日本にも販売拠点あり)
- 顧客数 800社(ユーザアカウント数は数百万)
- マーケティング組織は持たない、技術者中心の企業
- 当初はBPMS(Business Process Management System)ベンダとして活動
- 2009年にOSSを活用したクラウド(パブリック/プライベート)構築製品の提供開始

(2)クラウド構築製品の特徴

- IaaS、PaaS、SaaSそれぞれのカテゴリに対応。
IaaS:Xen、VMware、KVM等に対応。(Hyper-Vは来月対応予定)
PaaS:GoogleAppEngine + SFDC相当
SaaS:SFDC相当(CRMはアルゼンチンの会社を買収)
- 価格体系は30US\$/ユーザ・月
(クラウド事業者のサービス価格設定は自由)
- SFDCを強く意識しており、SFDCからの移行ツールも用意
- OSSのAPサーバ『Jetty』は国防総省のセキュリティ基準レベル4を達成

D社

(1)企業概要

- ハウジング・ホスティング・マネージドサービスを提供する中堅IDC
- 創立 1995年
- 社員数 25名
- 顧客数 700(コロケーション利用は200)社
衛星通信事業者やオンラインゲーム事業者など、他国などからも利用されている
- 業務拡大の為に2009年に新データセンターへ移管
- SLAについて
 - ・ 稼働率は99.999%
 - ・ ネットワーク稼働率は100%
- 電力会社からはエコデータセンターとしても表彰を受けている。
- 2007年より、カスタマーサービス、サポート、ファイナンスの統合機能を持つA社SaaSを利用中

(2)SLA

■ SLAの考え方

SLAは契約であり、プロバイダにとってはやるべきことの宣言書であり、顧客にとってはプロバイダの仕事を監視する材料である。

■ BAISでのSLA

BAISでは4つのカテゴリでSLAを提示している。

- ・ Control
システムの可用性、信頼性、レスポンス時間、メンテナンス、バックアップ等
- ・ Operational Risk
データ所有、解約時のデータ移行援助、privacy policy、SAS70監査等
- ・ Business Risk
技術サポート保証、返金保証等
- ・ Penalties
SLAの監視、メンテナンススケジュール等

(3)Q & A

■ データセンタ事業者としてパトリオット法はリスクになると考えるか

- 利用者が守るべきポリシーを明記し、その範囲で利用してもらう

(4)SaaS導入について(クラウド利用者の立場)

- ①目的: ERP及びCRMを一元的に管理する為にSuite製品を導入
- ②対象: ERP及びCRM領域に対する統合的導入
- ③SLA: 稼働率 99.5%
- ④SLA遵守の状況: SLAは遵守されておりペナルティは発生していない。
- ⑤Reporting: SLAの達成状況のレポートは出ていない。
ペナルティに関しては顧客が申告する必要がある。
- ⑥SLA策定の重要ポイント:
 - ・ ビジネスとしての安定性
 - ・ サポート体制
 - ・ セキュリティ

稼働率よりもSaaS提供会社のビジネスが安定しているかどうかの方が重要である。サービス提供が安定しないと事業継続ができなくなってしまう。

米国調査まとめ

- ロス市役所の事例より、大規模な基幹システムへのクラウドサービス適用に関しては、利用者側よりセキュリティ要件等の機能要求事項を提示し取り決める、広義のSLAは有効であることが確かめられた。
- クラウド基盤の構築を支援するクラウドイネーブラも登場し、プライベートクラウドを含めたクラウドのサービスの拡大が進んでいる。
- クラウドベンダは、提供するSLAを充実させて、その範囲での利用を推奨。利用者は、適用業務とのバランスで選択を行うことが肝要であると理解した。
- 米国愛国者法に関しては、提供ベンダは適用を受けないようにポリシーの整備、データの論理的分離等対策を実施している。但し限定的ではあるが、発動時のデータ差し押さえによる、業務停止リスクは内在する模様。

今後の取り組み

米国調査の**エッセンス**をベースに

- ・ 機能要件を含めた広義のSLA
- ・ 適用業務とのバランスで選択
- ・ データ保存の考え方 etc.

「クラウドサービス向けSLA適用ガイドライン」を策定予定

- 記載案)
- ・ クラウドサービスの背景、課題
 - ・ クラウドサービスの事例（米国調査）
 - ・ クラウドサービスとSLA
SLAの位置づけ、機能要件SLA、合意方法
 - ・ クラウドサービス対応サービスレベル項目

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
〒101-0004 千代田区大手町1丁目1番3号 大手センタービル

Tel: 03-5218-1057 Fax: 03-5218-1076

Eメール: itt3@jeita.or.jp

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