

平成 28 年度

IT サービス開発・運用プロセスの検討

— 情報システム部門から IT サービス部門への変革に向けて —
— クラウドサービス利活用実態調査 —

2017年3月

一般社団法人 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 サービス開発・運用プロセスの検討 ーエグゼクティブサマリーー

本専門委員会は、ソリューションサービス分野におけるビジネス環境の整備、提言を目的として、IT サービス利用者と提供者の共通の評価指標について着目し、これまでリスクマネジメントや SLA/SLM を中核テーマとして調査・研究活動を行ってきた。

また、クラウドサービスの普及を受けて、システム構成やサービス提供体制がブラックボックス化されていることが多いクラウドサービスに対して、リスクマネジメントの観点で検討を行うとともに、契約モデルの検討やサービス仕様、さらに範囲を広げて、サービス品質も可視化のツールとして位置付け検討してきた。

近年、IT 関連業界において急激に環境が変化してきている。それに伴い、企業における情報システム部門は、事業・業務の効率化を図るために単に IT 化を進めるだけでなく、事業環境の変化や事業方針・戦略の変化に応じて社内の業務部門に貢献できる組織として、IT サービスを提供することが求められている。そこで、本専門委員会は、情報システム部門が IT サービス部門へと変革していくための IT サービス開発・運用プロセスの検討を進めることとした。

2015 年度に、情報システム部門が IT サービスを提供するための作業を、独立行政法人 情報処理推進機構 (IPA) の「i コンピテンシ ディクショナリ 2015 (iCD2015)」のタスク一覧をベースに範囲を絞り分類・整理し、「IT サービス利活用プロセス・タスク一覧」としてまとめた。さらに、2016 年度には、その成果をもとにして以下の活動を行った。

- (1) 情報システム部門が IT サービスを提供するための作業内容の詳細化とアウトプットを定義した IT サービス開発・運用プロセスを検討。
- (2) 現行の IT サービスを維持管理している情報システム部門が新たな価値創造に参画する必要があると考え、新たな価値創造への取り組みについて検討。
- (3) IT サービス開発・運用プロセスの検討を進めるにあたり、クラウドサービス利活用実態を調査。
- (4) 普及活動として関連団体と連携、2015 年度成果の JEITA ホームページでの公開。

1. IT サービス開発・運用プロセス

1.1 検討の背景

企業の情報システム部門に求められる役割や活動領域は、時代とともに変化している。かつては、企業の事業・業務を IT 化することで、事業の拡大、業務の効率化を図ることが大命題であった。したがって、企業の情報システム部門は、経営幹部や業務部門からの要望に従って、事業目標を達成するために業務を素早く効率的に実行する情報システムを開発し、運用することが重要な役割だった。

一方、情報システムをユーザ企業に提供していたコンピュータ・メーカーや SIer も、単にハードウェアやソフトウェアを提供するだけではなく、情報システムをサービスとして提供する IT サービスプロバイダと呼ばれる業態に変化してきた。大きな要因の一つとして、企業が情報システムを「保有する」から「利用する」に変化してきたことが挙げられる。そして、そのような変化を加速したのが、クラウドサービスの出現である。事業モデル・規模の変化に素早く対応することができ、使った IT の時間や機能のレベルに応じて料金を支払えば良い。しかも、クラウドサービスを利用する業務部門は、情報システム部門に頼らなくても、IT サービスプロバイダからクラウドサービスを直接調達し、業務に活用することが普通に行われるようになった。

では、このような環境の変化に対応して、情報システム部門の役割はどう変化すべきなのだろうか。二つの変化が求められている。一つは、自社で情報システムを開発するだけではなく、外部に開発を委託したり、外部の IT サービスプロバイダからサービスとして調達したりする割合が増加することで、今まで以上に外部調達機能や契約管理、供給者管理の強化が求められている。もう一つは、業務部門に IT をシステムとして提供するだけではなく、外部から調達したサービスを含めて、統合されたサービスとして提供することである。

企業内の業務部門も、事業環境や企業の事業方針・戦略の変化に対応して、IT の活用方法・形態を変化させる必要がある。そのためには、情報システム部門は、IT をシステムとして業務部門に提供するのではなく、サービスとして提供することが必要になる。つまり、情報システム部門は、社内の業務部門を、IT サービスを活用するお客様と考え、業務部門や企業全体の価値向上に貢献できる組織に変革することが求められている。情報システム部門は

IT サービス部門に変革することが必要なのである（図 1.1-1 参照）。

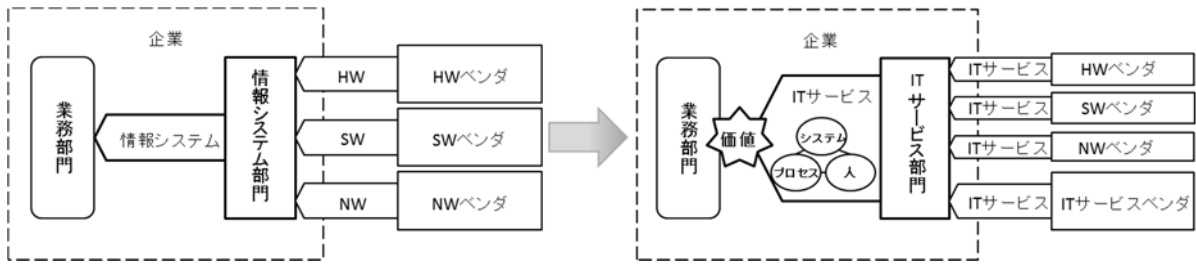


図 1.1-1 情報システム部門から IT サービス部門へ

サービスの開発・運用においては、企業における業務遂行を支援するために IT サービスを提供するのであるから、システムを開発・運用することは必須である。しかし、システムを開発し業務部門に提供するだけでは、サービスを開発・提供したとは言えない。そのシステムをサービスとして業務部門に提供することによって、業務部門が業務を円滑に遂行ことができ、目標以上の成果を達成できるようになることが必要である。そこで、情報システム部門が業務部門の期待する価値に込める IT サービスを提供するための作業を IT サービス開発・運用プロセスとして検討し、整理した。

1.2 検討の概要

情報システム部門は、IT を活用し業務を遂行することで、いかに事業や業務の拡大、効率化、コスト削減に貢献できるかが重要となる。そのために情報システム部門は、業務部門の目標、さらには企業全体の事業目標を意識して、社内リソースを活用した内部サービスと外部サービスをうまく活用した IT サービスを提供する必要がある。そのためには、適用対象となる業務プロセスの事業領域、さらにはビジネスモデルにおける位置付けにおいて、どのような意味を持つのかを知る必要がある（図 1.2-1 参照）。

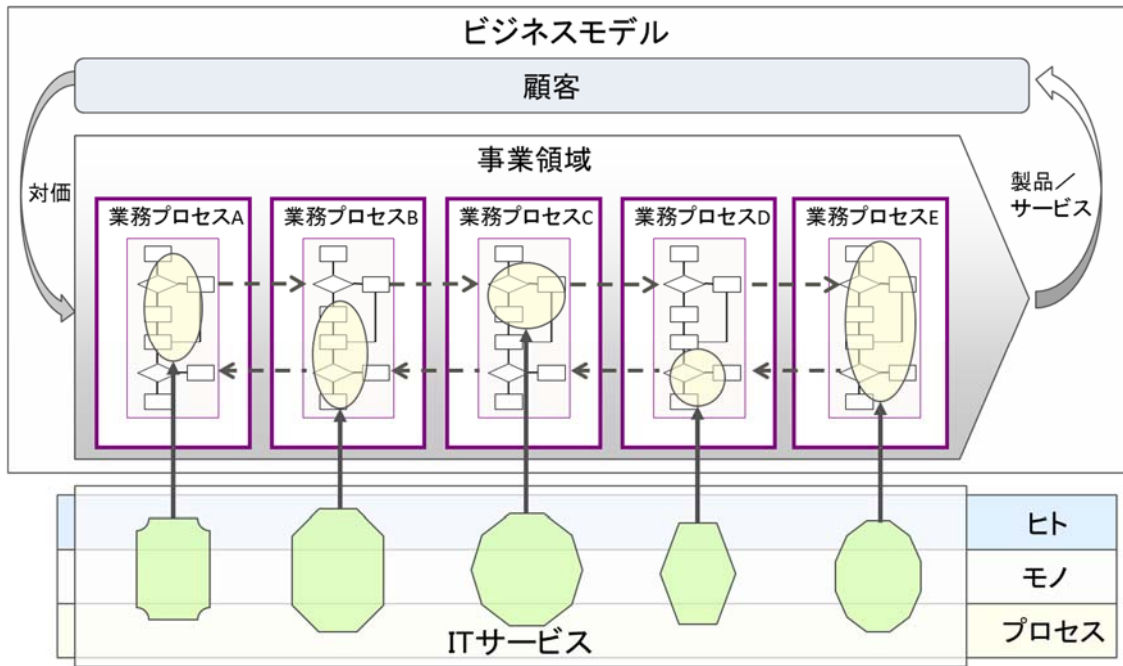


図 1.2-1 業務プロセスと IT サービスの関係

本節では、IT サービス開発・運用プロセスの検討を進める際の前提と検討の内容および、その成果について示す。

(1) 検討の前提

本専門委員会は、iCD2015 の「タスクディクショナリ」をベースにして情報システム部門がクラウドサービスを活用して IT サービスを開発する際の活動について検討することにした。検討にあたり、UISS¹のタスクフレームワークを参考にして、全体フレームワークを作成した（図 1.2-2 参照）。

¹ UISS: Users' Information Systems Skill Standards

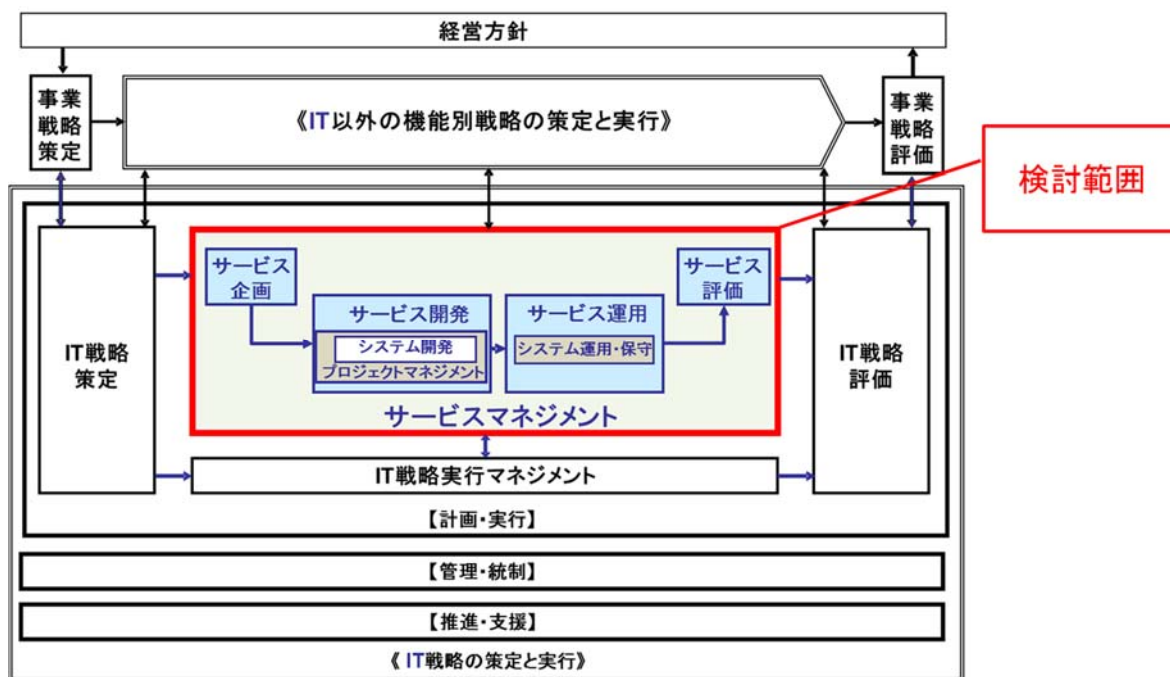


図 1.2-2 検討の全体フレームワーク

IT サービス開発・運用プロセスの検討にあたっては、以下の前提を設けた。

① 情報システム部門の役割

- ・ 情報システム部門の主たる役割は「システム開発・運用」から「IT サービス開発・運用」に変化する

② サービスの利用

- ・ 情報システム部門は内部サービスと外部サービスを組み合わせた IT サービスを提供する
- ・ 外部サービスは、サービス提供者から提供されるクラウドサービスとする
- ・ システムはサービスの一部であり、サービスの構成要素（ヒト・モノ・プロセス）のモノに該当する

③ 検討範囲

- ・ 全体フレームワークのサービス企画～サービス評価の一連のプロセスと、サービスマネジメントを検討対象とする
- ・ 「IT 戦略策定」、「IT 戦略実行マネジメント」、「IT 戦略評価」は IT サービス特有のタスクが存在しないため検討対象外とする
- ・ 従来の「システム開発」、「システム運用・保守」、「プロジェクトマネジメント」等で、そのまま活用できる部分は検討対象外とする

(2) 検討の内容

IT サービス開発・運用プロセスの検討にあたり、ベースとなるタスクとして iCD2015 のタスクディクショナリを利用し、iCD2016 での変更点を考慮した。

iCD2015 を利用した IT サービス開発・運用プロセスの検討の流れを説明する（図 1.2-3 参照）。

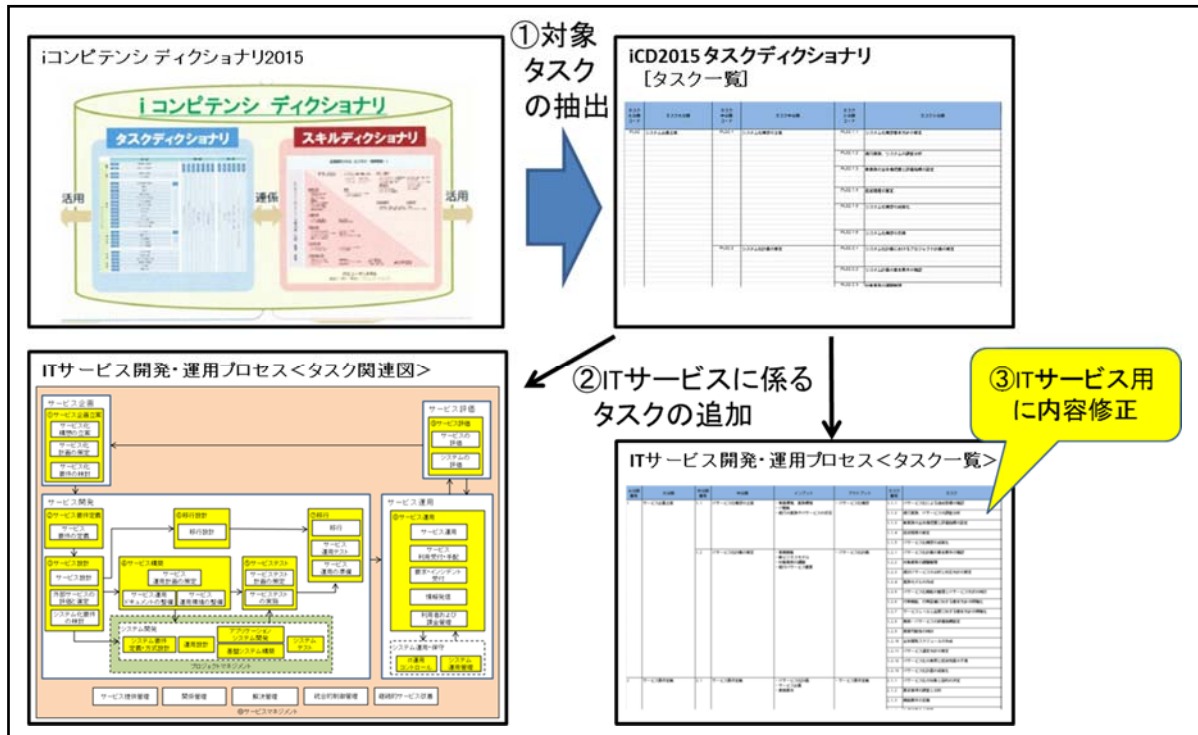


図 1.2-3 IT サービス開発・運用プロセスの検討の流れ

(3) 成果物

以上の検討により作成した主要な成果物は、「IT サービス開発・運用プロセス<タスク関連図>」、「IT サービス開発・運用プロセス<タスク一覧>」および「IT サービス開発・運用プロセス<アウトプット定義>」である。

① IT サービス開発・運用プロセス<タスク関連図>

IT サービス開発・運用プロセスを構成するタスクの大分類、中分類について、タスク間の関連を図で表現した（図 1.2-4 参照）。

なお、本報告では IT サービス特有の部分に絞って検討しており、「プロジェクトマネジメント」「システム開発」「システム運用・保守」については検討範囲から外すこととした。

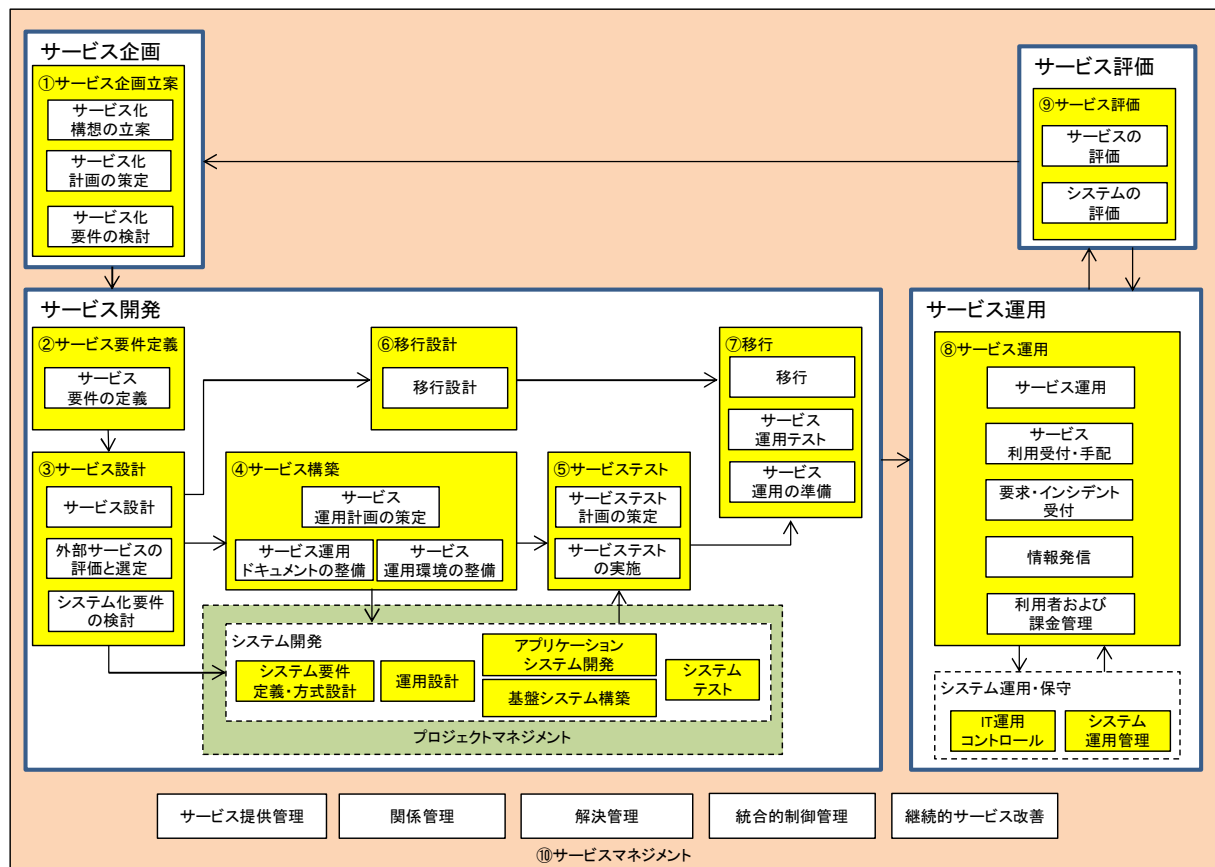


図 1.2-4 IT サービス開発・運用プロセス<タスク関連図>

② IT サービス開発・運用プロセス<タスク一覧>

プロセスとは、インプットをアウトプットに変換する活動である。そして、アウトプットはそれ以降のプロセスのインプットになる。IT サービス開発・運用プロセスでも、タスクや作業の成果としてのアウトプットがある。

IT サービス開発・運用プロセスを構成するタスクの大分類、中分類、タスク名と、中分類毎のインプット・アウトプット名を一覧にした (図 1.2-5 参照)。

大分類番号	大分類	中分類番号	中分類	インプット	アウトプット	タスク番号	タスク	作業番号	作業内容
1	サービス企画立案	1.1	ITサービス化構想の立案	事業計画、業務計画 ・組織計画 ・既存の業務やITサービスの状況	ITサービス化構想	1.1.1	ITサービスによる経営情報の提供	1.1.1.1	ITサービスによるビジネス価値創出の達成目標を設定する。 1.1.1.2 経営情報の提供を収集し、業務計画を決定する。 1.1.1.3 ITサービス化構想の前提となる行動計画を決定する。 1.1.1.4 企業戦略の達成を支援する。 1.1.1.5 経営計画・業務計画とITサービス化構想の達成目標を設定する。
						1.1.2	経営戦略、ITサービスの調査分析	1.1.2.1	経営戦略を調査し、業務計画を決定する。 1.1.2.2 経営ITサービスの状況を調査し、経営ITサービスの価値創出を支援する。 1.1.2.3 経営ITサービスの現状から、顧客、機会、成長対象の範囲を明確化する。
						1.1.3	事業計画の全体像の図と詳細計画の決定	1.1.3.1	ITサービス化による経営情報の提供を支援する。 1.1.3.2 企業戦略とITサービス化による経営情報の提供を支援する。 1.1.3.3 企業戦略とITサービス化による経営情報の提供を支援する。 1.1.3.4 企業戦略とITサービス化による経営情報の提供を支援する。
						1.1.4	投資規模の算定	1.1.4.1	企業戦略とITサービス化による経営情報の提供を支援する。 1.1.4.2 企業戦略とITサービス化による経営情報の提供を支援する。 1.1.4.3 ITサービス化による経営情報の提供を支援する。 1.1.4.4 ITサービス化による経営情報の提供を支援する。 1.1.4.5 企業戦略とITサービス化による経営情報の提供を支援する。
						1.1.5	ITサービス化構想の提案	1.1.5.1	ITサービス化による経営情報の提供を支援する。 1.1.5.2 ITサービス化による経営情報の提供を支援する。 1.1.5.3 ITサービス化による経営情報の提供を支援する。 1.1.5.4 ITサービス化による経営情報の提供を支援する。 1.1.5.5 企業戦略とITサービス化による経営情報の提供を支援する。

図 1.2-5 「IT サービス開発・運用プロセス<タスク一覧>」の記載項目

③ IT サービス開発・運用プロセス<アウトプット定義>

IT サービス開発・運用プロセス<アウトプット定義>は、タスク一覧のアウトプットに記載している各アウトプットについて、概要・目的、記載項目、内容を定義したものである (図 1.2-6、表 1.2-1 参照)。

アウトプット名	サービス化構想
概要・目的	サービス化しようとする事業、業務ならびに IT サービスの投資規模などについて検討した結果をまとめたもので、サービス化計画を立案する際に活用される。
記載項目	内容
構想名	当該構想を的確かつ簡潔に表す構想の名称を記載する。
達成目標	サービス化によって達成しようとしている事業目標、業務目標を記載する。
現状分析	サービス化に対象になっている業務およびサービスの現状について分析した結果を記載する。
新業務の概要	IT サービスによって実現する業務の主要機能を記載する。
評価指標	企画する IT サービスにおける業務運用の定性的・定量的評価指標を記載する。
投資	企画する IT サービスの初期投資、開発・運用・保守費用などの概算を記載する。
実現可能性	IT サービスによる企業目標、経営戦略および IT 戦略の実現性可能性についての評価結果を記載する。

図 1.2-6 アウトプット定義の例

表 1.2-1 アウトプット一覧

No.	アウトプット名	概要
1	サービス化構想	サービス化しようとする事業、業務ならびにITサービスの投資規模などについて検討した結果をまとめたもの
2	サービス化計画	サービス化の目標、実現するための手段・方法や手順をまとめたもの
3	サービス化要件	サービス化の対象となる業務、サービスの仕様を明確にし、サービス化の範囲と実現すべき要件を具体化したもの
4	サービス要件定義	サービスが実現すべき機能・非機能や必要となる条件を定義し、サービス設計に必要な情報を定義したもの
5	サービス仕様	利害関係者がサービスについて共通認識を持つために、サービスの仕様情報をまとめたもの
6	サービス構成設計	サービスを実現するために必要となる、ハードウェア、ソフトウェア、ネットワークなどを明確にしたもの
7	サービス運用設計	サービス運用(提供)時の基本方針、運用要件、運用・管理プロセス、監視項目などを明確にしたもの
8	サービス拡張計画	サービスの維持・強化のために必要となる拡張活動、スケジュールなどについてまとめたもの
9	外部サービス仕様	外部のサービスプロバイダが提供するサービスの仕様情報をまとめたもの
10	外部サービス評価・選定報告	サービスを構成するコンポーネント、支援サービスとして利用する外部サービスの評価結果および選定結果をまとめたもの
11	システム化要件	サービスに必要なシステム化の範囲を明確にし、システム化の機能および非機能要件を定義したもの
12	サービス運用計画	サービス運用に関わる体制、達成目標、活動計画、内容、手順・方法、実施日程などをまとめたもの
13	サービス運用規程	サービス運用活動において実施すべき事項、遵守すべき事項、基準を定めたもの
14	サービス運用手順	サービス運用活動における作業の内容、順序を定めたもの
15	サービス利用申請	利用者がサービスの利用開始、延長、変更、利用停止を申請する際に必要となる情報をまとめたもの
16	サービス利用手順	利用者がサービスやシステムを利用する際に行う操作の内容、順序を定めたもの
17	教育プログラム	サービスの運用者または利用者が必要となる知識、技術などを習得するための、教育コースの体系、内容をまとめたもの
18	サービス運用体制	サービスを運用を実行するための組織、要員の構成・構造を明確にしたもの
19	サービステスト計画	サービステストの目的、範囲、実施・評価方法、体制、実施日程などをまとめたもの
20	サービステスト報告	サービステストの実施内容・結果をまとめたもの
21	移行計画	移行の方針、完了条件、スケジュール、体制などをまとめたもの
22	移行実施報告	移行の実施内容・結果をまとめたもの
23	サービス運用テスト計画	サービス運用テストの目的、実施内容、実施体制、スケジュールなどをまとめたもの
24	サービス運用テスト報告	サービス運用テストの実施内容・結果をまとめたもの
25	教育実施報告	教育計画および受講状況をフォローするために、教育プログラム・コースの実施内容・結果をまとめたもの
26	サービス利用受付の記録	利用者からのサービス利用申請に関する情報を記録したもの
27	サービス要求の記録	サービス内容に関する要望や変更要求、新規サービスや既存サービスの大幅な変更要求の内容を記録したもの
28	インシデントの記録	受け付けたインシデントの内容・対応について記録したもの
29	利用者への通知情報	利用者がサービスを利用する上で知っておくべき情報をまとめたもの
30	課金情報	利用者に対してサービスの利用料金を通知するための情報をまとめたもの
31	利用者管理台帳	サービス利用者に関する情報を記録したもの
32	サービス評価報告	サービスの定性的・定量的な評価を定期的に行い、評価結果および改善策をまとめたもの
33	システム評価報告	サービスで使用するシステムの定性的・定量的な評価を定期的に行い、評価結果および改善策をまとめたもの
34	サービス運用報告	サービス運用状況を定期的に記録した結果をまとめたもの
35	サービスカタログ	利用者に公開可能なサービスに関する情報をまとめたもの
36	サービスメニュー	サービスとして提供する機能を一覧としてまとめたもの
37	変更要求	実施すべき変更についての正式な提案内容をまとめたもの
38	サービスレベル合意	提供されるサービスの内容、範囲、およびサービスレベルの達成目標などについて合意した事柄を明文化したもの
39	サービス実績報告	サービス提供の実績をまとめたもの
40	事業関係管理報告	サービス利用者、経営層、利害関係者との関係についてまとめたもの
41	供給者管理報告	供給者との関係についてまとめたもの
42	サービス要求管理報告	サービス要求管理の活動実績およびレビュー結果をまとめたもの
43	インシデント管理報告	インシデント管理の活動実績およびレビュー結果をまとめたもの
44	問題管理報告	問題管理の活動実績およびレビュー結果をまとめたもの
45	変更管理報告	変更管理の活動実績およびレビュー結果をまとめたもの
46	リリース管理および展開管理報告	リリース管理および展開管理の活動実績およびレビュー結果をまとめたもの
47	構成管理台帳	サービスを構成する対象物に関する構成情報、関係情報を記録したもの
48	継続的サービス改善計画	継続的サービス改善活動の目的、進め方、体制、スケジュールなどをまとめたもの
49	サービス改善実施計画	サービス改善作業を実施するための進め方、体制、スケジュールなどをまとめたもの
50	継続的サービス改善活動報告	継続的サービス改善活動から得られた、データ・情報、改善結果をまとめたもの

2. 「新たな価値創造による新規サービス開発」における情報システム部門の役割

2.1 検討の背景

昨今、IoT や AI など IT の活用範囲が拡大している。これは、コンピュータやネットワークの性能が飛躍的に伸び、従来の適用分野以外での IT 活用が可能になったためである。一方、Web を活用した新ビジネスで成功する企業も多く現れ、従来のビジネスモデルを温存する企業の生き残りは困難になってくることが予想される。IT の活用領域拡大や、新たなビジネスモデルの創造、すなわち「新たな価値創造」は、企業の発展には無関係でいられないと言えよう。

しかしながら、現行の IT 資産を多く持つ企業の情報システム部門は、既存システムの運用や、システムに寄せられる多くの改修への対応に追われているため、新しいことへの積極的な参加ができていないのが現状である。

そこで、IT を用いた「新たな価値創造」を実現するには、現行システムの維持管理を担当している情報システム部門の知見も必要であるという認識のもと、情報システム部門の役割について検討し、整理した。

2.2 検討の概要

ベースとなるタスクとして iCD2015 別冊の「新たな価値創造による新規製品・サービス開発 (IT 融合人材)」を利用した。そして、2015 年度～2016 年度に本専門委員会で検討した、サービス企画～サービス評価のプロセスである「IT サービス開発・運用プロセス」と、「新たな価値創造による新規サービス開発」を関連付けた (図 2.2-1 参照)。

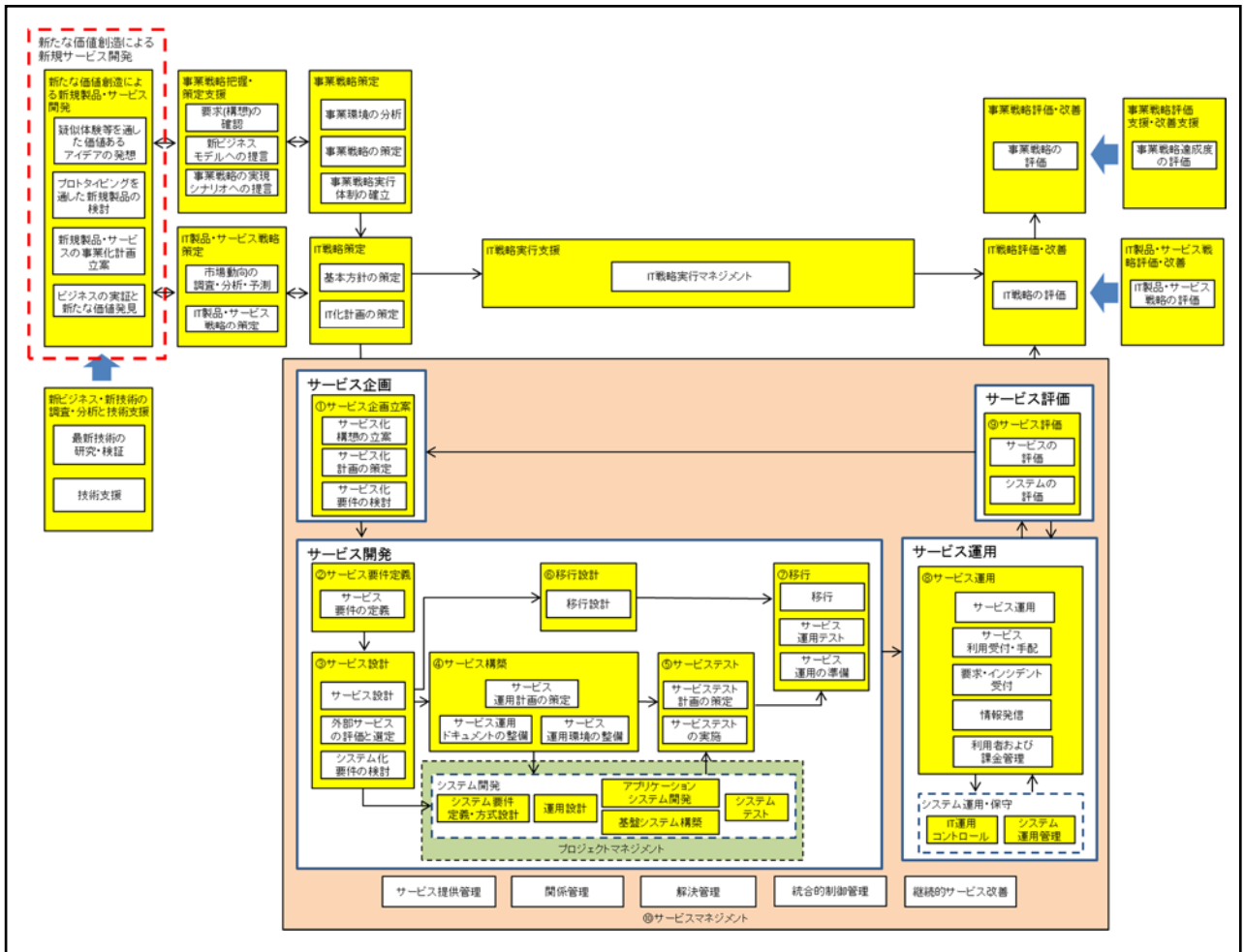


図 2.2-1 「IT サービス開発・運用プロセス」との関係

「新たな価値創造による新規サービス開発」では、「プロトタイピングを通じた新規製品の検討」や「ビジネスの実証と新たな価値発見」で実証を行う。その結果、ビジネスとして投資対効果を踏まえてサービスの事業化が承認された場合に、事業戦略や IT 戦略に組み込まれる。

その後、「IT サービス開発・運用プロセス」によりサービスが提供される。

(1) 新たな価値創造のためのシステム

従来の基幹システムは事実を正確に記録し活用する役割があり、要件を予め決め易いが、信頼性や可用性の要求は一般的に高い。一方、新たな価値創造のためのシステム（以下、価値創造システム）は人やモノのつながりを深化、拡大する役割を持ち、新しい発想でシステムを開発し、変化する要件に柔軟に対応することが求められる。これらのシステムは特性が大きく異なるため、構築手法も大きく異なる（表 2.2-1 参照）。

これらの二つのシステムは独立して存在するのではなく、相互に関連したシステムである点を考慮する必要がある。

表 2.2-1 基幹システムと価値創造システムの比較

	基幹システム	新たな価値創造のためのシステム
役割	・事実を正確に記録し活用する	・人やモノのつながりを深化、拡大する
特性	・要件を予め決め易い ・データ構造が大きく変わらない ・データの正確性が重要	・新しい発想が必要 ・変化する要件に柔軟な対応が必要 ・非構造データを扱う
構築手法	・ウォーターフォール開発	・デザイン思考 ・アジャイル開発

① 基幹システムとの連携を考慮

価値創造システムは単独で動作することではなく、基幹システムと連携させる必要がある。例えば、価値創造システムで扱う顧客情報は基幹システムのマスタを利用したり、価値創造システムで得られた結果を基幹システムの記録として蓄積したりすることが考えられる。そのため、基幹システム側に API²の設定や、機能を細分化しマイクロサービスとして提供することなどが求められる。

② 価値創造システムの特性変化

価値創造システムは小さく始めるが、やがて成長していき事業における重要度が高まると、性能や信頼性に対する要求やデータの正確性が重視されるようになり、ビジネス上もなくてはならない基幹システムに成長する。

その際、価値創造システムを強化していく場合と、新たに基幹システムとして再構築する場合が考えられる。いずれの場合でも開発・運用プロセスは従来のやり方と近いものになる。

(2) 情報システム部門の役割

「新たな価値創造による新規サービス開発」に向けて、以下の①～④の対応について、情報システム部門の参加は必須であると考え（図 2.2-2 参照）。

² API (Application Programming Interface) : ソフトウェアコンポーネントが互いにやりとりするのに使用するインタフェースの仕様

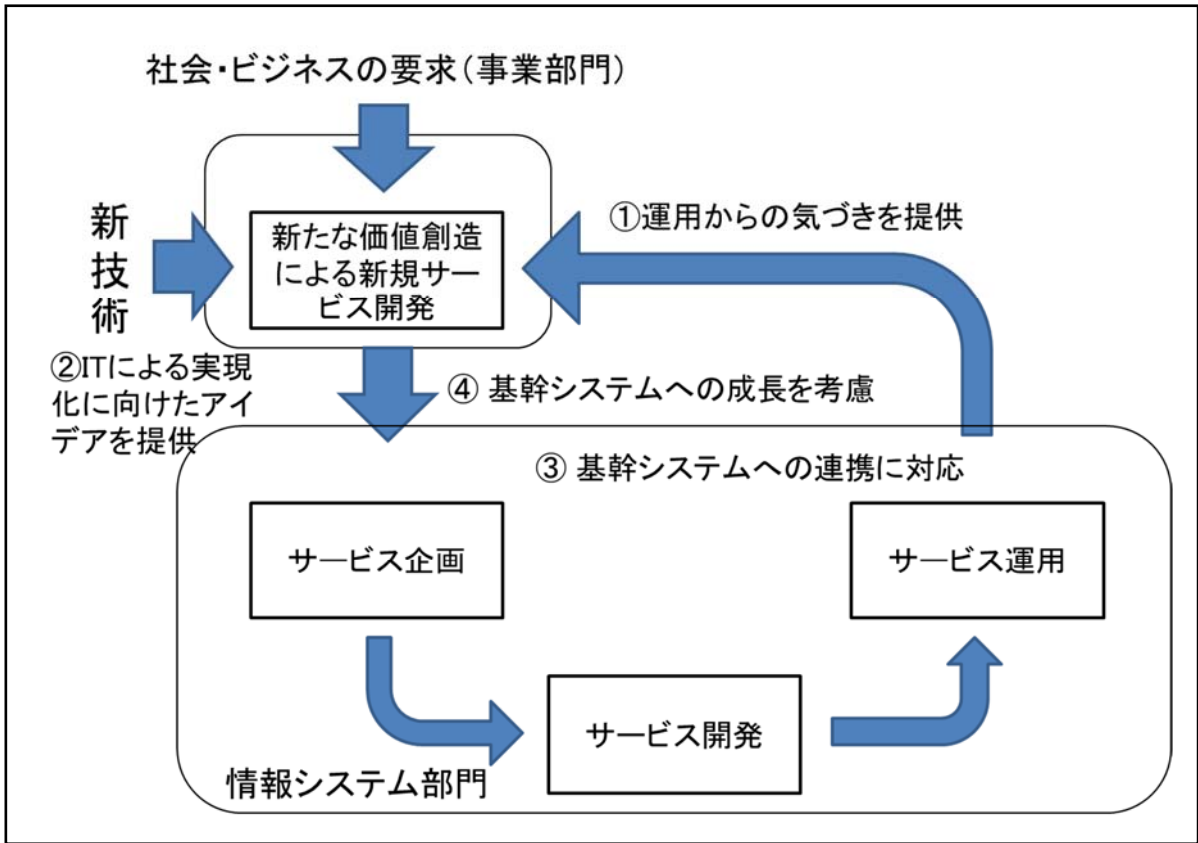


図 2.2-2 「新たな価値創造による新規サービス開発」に対する情報システム部門の役割

3. クラウドサービス品質評価および情報システム部門実施タスクの実態調査

3.1 調査概要

本専門委員会が 2014 年度にまとめた「サービス品質評価項目」をもとに、クラウドサービスを選択・利用するうえで重視する品質評価項目の調査とその分析を行った。また、同様に、2015 年度に IT サービス利活用プロセスの検討においてまとめた「IT サービス利活用プロセス・タスク一覧」をもとに、情報システム部門が実施しているタスクの範囲を調査し、その結果を分析した。

その他に、クラウドサービス活用状況、IT 投資等についても関連する調査を行った。

3.2 クラウド利用における「サービス品質評価項目」に関する調査

クラウドサービスを選択・利用するうえで重視するサービス品質評価項目の調査を行った。提示したすべての項目について「重視した」、「ある程度重視した」と回答した企業が約 80% であったことから、本専門委員会でもまとめた品質評価項目が有効であることが確認できた。(図 3.2-1 参照)。

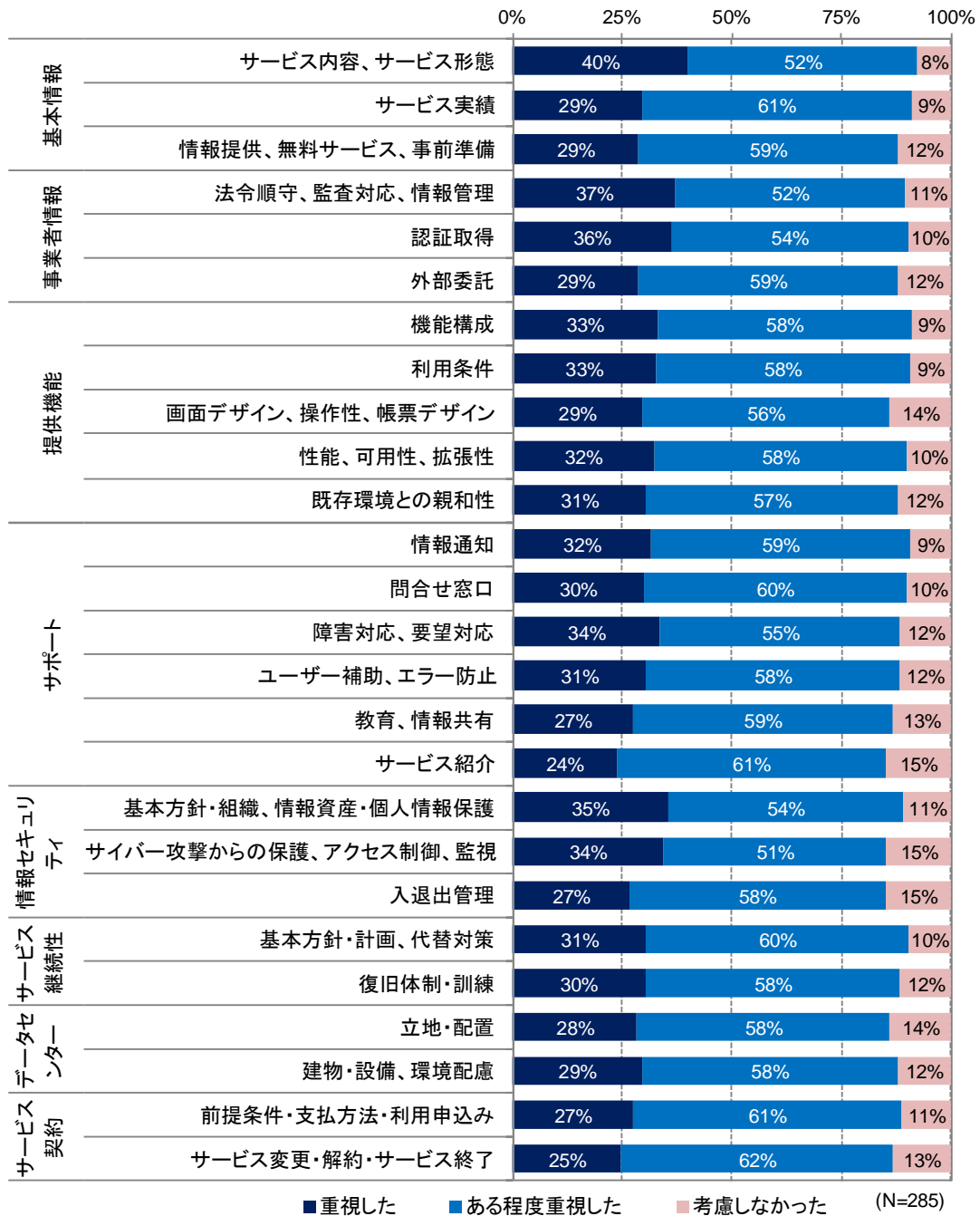


図 3.2-1 クラウド選定時の「サービス品質評価項目」考慮度（業務系システム）

3.3 IT サービス利活用における情報システム部門の役割に関する調査

「IT サービス利活用プロセス・タスク一覧」をもとに、「IT 戦略策定・実行支援」～「サービスマネジメント」のタスクにおける情報システム部門の関与度を調査した。どのタスクに関しても、情報システム部門が「主担当になっている」と回答した企業は 30～40% で「部分的に担当している」「レビュー、支援を実施」を含めると約 85%であり、IT サービス利活用プロセスのタスクに情報システム部門が何らかの形で関与していることがわかった（図 3.3-1 参照）。

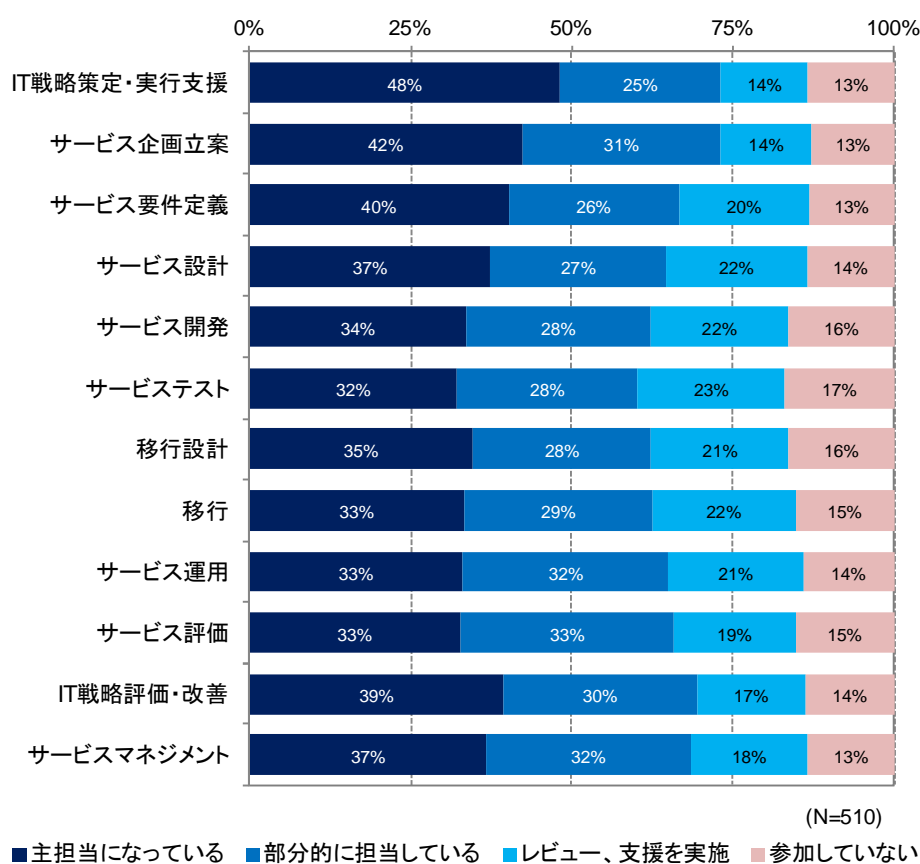


図 3.3-1 活動に対する情報システム部門の参加度

— 禁無断転載 —

平成 28 年度

ITサービス開発・運用プロセスの検討
— 情報システム部門からITサービス部門への変革に向けて —
— クラウドサービス利活用実態調査 —

平成29年3月発行

発 行 一般社団法人 電子情報技術産業協会 情報・産業システム部
ソリューションサービス事業委員会
〒100-0004
東京都千代田区大手町1丁目1番3号 大手センタービル
TEL (03) 5218-1057
印 刷 株式会社 オガタ印刷