

# 情報システムユーザースキル標準（UISS）

## 活用促進のための調査

### 報告書

～ ① IT を利活用する UISS 人材像 ～

2013 年 3 月

独立行政法人情報処理推進機構  
I T 人材育成本部 I T スキル標準センター

情報システムユーザースキル標準（UISS）活用促進のための調査報告書  
～ ① IT を利活用する UISS 人材像～

目 次

1.	調査概要	1
1.1	調査目的	1
1.2	調査方法及び調査対象	1
(1)	文献調査	1
(2)	ヒアリング調査	1
2.	調査・分析	2
2.1	文献調査・分析	2
2.1.1	文献調査の概要	2
(1)	調査対象文献	2
(2)	調査対象企業	4
(3)	文献調査項目	4
(4)	事例インデックス	5
2.1.2	文献調査結果の分析	7
(1)	IT利活用によるビジネス貢献の全体像	7
(2)	IT利活用によるビジネス貢献（What）の類型化	8
(3)	IT利活用そのもの（How）の類型化	9
(4)	ヒアリング調査実施に向けた仮説	10
2.2	ヒアリング調査・分析	11
2.2.1	ヒアリング調査の概要	11
(1)	調査対象企業	11
(2)	ヒアリング調査項目	12
2.2.2	ヒアリング調査結果の分析	13
(1)	「製品・サービスの変革」に関する分析	13
(2)	「業務プロセスの変革」に関する分析	16
(3)	「企業インフラの変革」に関する分析	18
(4)	まとめ	20
2.3	UISS 改訂に関する考察	24
2.3.1	「機能役割定義」改訂に関する考察	24

2.3.2	「人材像」および「人材像とタスクの関連」改訂に関する考察.....	26
<b>3.</b>	<b>IT 利活用に関する UISS 改訂案.....</b>	<b>30</b>
<b>3.1</b>	<b>UISS 「機能・役割定義」改訂案.....</b>	<b>30</b>
(1)	「事業戦略策定」.....	30
(2)	「IS 戦略策定」.....	33
(3)	「IT 基盤構築・維持・管理」.....	36
(4)	「IS 活用」.....	37
(5)	「IS 運用」.....	38
(6)	「IS 導入/システム要件定義」.....	40
<b>3.2</b>	<b>UISS 「人材像」改訂案.....</b>	<b>42</b>
<b>3.3</b>	<b>改訂案の最後に ～ IT 利活用における IS 部門のさらなる活躍に向けて.....</b>	<b>45</b>
<b>4.</b>	<b>付録.....</b>	<b>46</b>
<b>4.1</b>	<b>文献調査結果詳細.....</b>	<b>46</b>
(1)	A 社.....	46
(2)	B 社.....	48
(3)	C 社.....	50
(4)	D 社.....	52
(5)	E 社.....	54
(6)	F 社.....	56
(7)	G 社.....	58
(8)	H 社.....	61
(9)	I 社.....	63
(10)	J 社.....	65
<b>4.2</b>	<b>ヒアリング調査結果詳細.....</b>	<b>68</b>
(1)	「製品・サービスの変革」に関する主な意見.....	68
(2)	「業務プロセスの変革」に関する主な意見.....	70
(3)	「企業インフラの変革」に関する主な意見.....	71

# 1. 調査概要

## 1.1 調査目的

IT は産業や社会を動かす基盤として必要不可欠になった。企業にとっては、いかに IT を活用し差別化を図れるかが競争力の源泉となっている。それに伴って、企業内で IT 利活用促進を対応する情報システム (IS) 部門の要員や IS 利用部門の担当者が担うべき役割も変化している。これまで情報システムに関する専門性や推進能力を発揮し実現してきた業務効率化に加え、IT を駆使して業務の変革や新サービス/事業の創造に寄与することを求められるようになった。つまり、IS 人材のミッションに IT 利活用によるビジネス貢献が加わったことになる。

情報システムユーザースキル標準 (UISS) が策定された時点では、上記はまだ一部の“先端的”企業のものであった。しかし、激変する経営環境に対応するためには、業種や規模を問わず、IT 利活用によるビジネス価値を生み出す活動が必然となりその推進者の役割がより重要視されてきた。

この背景を踏まえると、UISS も、IT 利活用に関する定義内容を明確化し、時代に即した役割 (タスク) やスキルを充実させ強調して表現する必要がある。

本調査では、ビジネス変革の事例から、IT 利活用により貢献した人材が担う役割や歩んだキャリア、保有スキル等を確認し、現行の UISS に対して追加・変更すべき定義内容を明らかにする。

## 1.2 調査方法及び調査対象

本調査において用いた調査方法及び調査対象を以下に示す。

### (1) 文献調査

本調査では、まずビジネス貢献に資する IT 利活用に関する事例を 2009 年以降のものを中心に情報収集し、計 10 社に対する文献調査を行った。調査対象企業等の詳細は、2.1「文献調査・分析」示す。

### (2) ヒアリング調査

文献調査で収集された情報の分析やさらに発展的な情報収集を目指して、本調査では一部の企業に対するヒアリング調査を実施した。調査対象企業等の詳細は、2.2「ヒアリング調査」に示す。

## 2. 調査・分析

### 2.1 文献調査・分析

#### 2.1.1 文献調査の概要

##### (1) 調査対象文献

ヒアリング調査の実施に向けた IT 利活用全般についての情報収集を目的として文献調査を実施した。調査対象企業各社のホームページ、各社からのアニュアルレポート等の公開資料や、下記の文献、既存の調査を対象とした。

表 1 調査対象文献・既存調査

	調査対象文献・既存調査	概要
1	「情報システムユーザースキル標準 (UISS) ～IS 機能の可視化による組織力向上のために～Ver2.2」(IPA)	UISS のコンセプト、構成要素、標準内容すべてを掲載している。 <a href="http://www.ipa.go.jp/jinzai/itss/news/uiss_v2.2.html">http://www.ipa.go.jp/jinzai/itss/news/uiss_v2.2.html</a>
2	「情報システムユーザースキル標準 有効活用ガイド Ver3.0」(IPA)	UISS の導入活用手順、導入活用時の作業内容と関連ドキュメントを具体的に掲載している。 <a href="http://www.ipa.go.jp/jinzai/itss/news/uiss_guide_v3.0.html">http://www.ipa.go.jp/jinzai/itss/news/uiss_guide_v3.0.html</a>
3	情報システムユーザースキル標準 導入活用事例集 (2010、2011、2012)	UISS 導入活用企業にインタビューし、UISS の導入・活用目的、効果、導入・活用における課題、効果を紹介したもの。導入検討中の方、UISS 活用に課題を持つ方へのヒントとなるよう、インデックスや活用のポイントなどを示している。
4	「次世代高度 IT 人材モデルキャリア開発計画事業報告書」(2012 年 3 月)、経済産業省	IT を活用した新サービス開発や業務改革事例やそれを担う人材の調査により次世代の IT 人材の役割 (ロール) やスキル等が整理されている。
5	「IT 人材モデルキャリア開発計画 策定事業 IS 人材モデルキャリア策定報告書」(2011 年 3 月)、経済産業省	ユーザー企業における IS 人材のキャリアに関する調査を行いキャリアモデルが策定されている。その中では、IS 人材が担っているタスクや必要なスキル等も整理されている。
6	「共通キャリアスキルフレームワーク (CCSF)」(IPA)	ITSS、UISS、ETSS のコンテンツを「タスク」「スキル」「人材像」の 3 つの横軸で再構築しその活用

		方法を例示するもの。3標準のデータベースであるので、UISS に不足しているスキルやタスクなどを検討するためにも利用できる。 <a href="http://www.ipa.go.jp/jinzai/itss/ccsf/download.html">http://www.ipa.go.jp/jinzai/itss/ccsf/download.html</a>
7	JUAS 人材育成研究会 UISS 分科会報告書	UISS 導入企業を中心とするメンバーの研究会。 UISS 導入活用にあたっての課題や、より効果的に活用するための提言を行っている。
8	IT 人材白書 2010、2011、2012	IT 人材の現状に関する調査報告
9	JUAS JIIP プロジェクト 研究成果(2011)	JIIP (Japan Industry Innovation Project) 日本産業の改革案を考える会は、今の時代に企業の競争力向上のために何をすればよいのか、進化した IT 活用とは何かを衆知を集めるためのプロジェクトである。2011 年度は日本を代表する企業の CIO をメンバーとし、各社のビジネスモデル、IT 活用例を研究した。
10	「システム部門の未来予想図実現の鍵を握るのは CIO」日経コンピューター (2012 年 9 月 27 日号)、日経 BP 社	カシオ計算機元 CIO の矢澤氏が今後企業の情報システム部門が目指すべき姿とその実現にむけて求められる取組について解説している。その上で情報システム部門の将来のあるべき姿を示している点が参考となる。
11	「デジタルプラクティス」 Vol.3 No.1 (2012 年 1 月 15 日) 「CIO は決断する」特集 (情報処理学会)	情報処理学会が発行する論文誌であるが、IT 利活用の実践事例等が収録されている。同誌の特集号では、ローソンや東京海上日動火災の改革事例などが掲載され、ユーザー企業の情報システム部門に求められる事項などにも触れられている。
12	IT プロホームページ (日系 BP 社) 事例	同ページでは、IT 利活用の先進事例が金融、製造、流通、サービス、公共、多数掲載されている。事例分野別の検索も可能であり、産業分野別、応用分野別の IT 利活用事例の情報収集・分析を行うことが可能である。 <a href="http://itpro.nikkeibp.co.jp/jirei/">http://itpro.nikkeibp.co.jp/jirei/</a>

## (2) 調査対象企業

今回の文献調査の対象とした企業は、以下のとおりである。

表 2 文献調査対象企業<sup>1</sup>

調査対象企業	業種	従業員数	売上高
A社	金融	38,176名	6兆810億円
B社	機械器具製造	2,608名	3,017億円
C社	機械器具製造	9,541名	8,511億円
D社	商社・流通	4,236名	11兆3,936億円
E社	商社・流通	6,475名	1兆8,258億円
F社	素材製造	40,348名※	2兆718億円※
G社	サービス	25,675名※	1兆1,370億円※
H社	建設・土木	8,305名	9,636億円
I社	素材製造	5,933名	1兆2,160億円※
J社	サービス	1,444名	163億円

## (3) 文献調査項目

今回の文献調査の調査項目は、以下のとおりである。

表 3 文献調査項目

<p>&lt;事例の背景&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>① 企業基本情報</li><li>② 業種・ビジネスモデル</li><li>③ 事業環境</li></ul> <p>&lt;IT利活用の概要&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>④ 重点戦略</li><li>⑤ ITを活用したビジネス貢献</li><li>⑥ IT利活用に関するタスク</li><li>⑦ IT利活用に関する人材像</li></ul>
--

<sup>1</sup> 従業員数と売上高は、調査実施時点（2013年1月）で公表されている最新のもの。※は連結のデータを示す。

(4) 事例インデックス

今回の把握された事例に関するインデックスを以下に示す。

インデックスとしては、「業種別」、「企業規模（従業員）別」、「年間売上高別」の4種類を整理した。

① 業種別インデックス

	A社	B社	C社	D社	E社	F社	G社	H社	I社	J社
建築・土木								○		
素材製造						○			○	
機械器具製造		○	○							
商社・流通				○	○					
金融	○									
重要インフラ										
サービス							○			○

② 企業規模（従業員）別インデックス

	A社	B社	C社	D社	E社	F社	G社	H社	I社	J社
100人未満										
100～299人										
300～499人										
500～999人										
1,000～4,999人		○		○						○
5,000～9,999人			○		○			○	○	
10,000人以上	○					○	○			



③ 年間売上高別インデックス

	A 社	B 社	C 社	D 社	E 社	F 社	G 社	H 社	I 社	J 社
10 億円未満										
10～100 億円未満										
100～1,000 億円未満										○
1,000 億円～1 兆円未満		○	○					○		
1 兆円以上	○			○	○	○	○		○	

## 2.1.2 文献調査結果の分析

### (1) IT 利活用によるビジネス貢献の全体像

IT 利活用によるビジネス貢献の全体を俯瞰するために、今回の文献調査（詳細は、「4. 付録資料」参照）からビジネス貢献に関するキーワードを目的・手段の関係で整理したものを図 1 に示す。

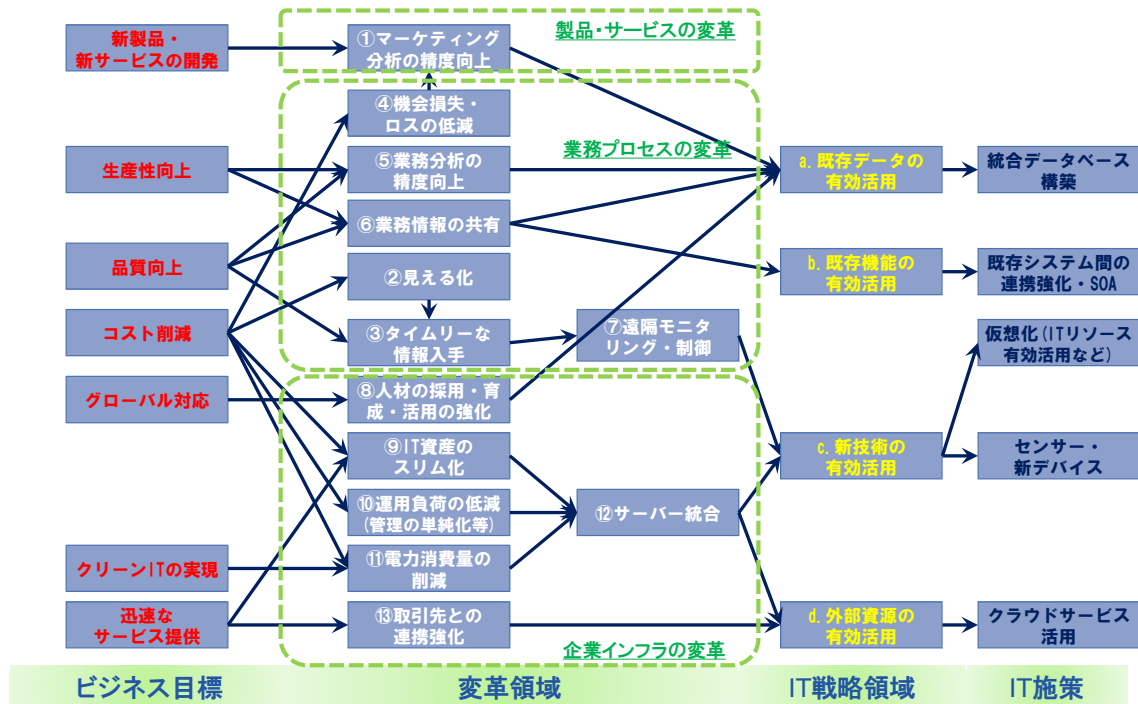


図 1 IT 利活用によるビジネス貢献の全体像

赤文字で示した部分が、ビジネス目標（Why）であり、これを達成するための業務変革領域（What）を白文字で示した。この業務上の施策を支援するために IT の領域で何をすべきか（How）を黄と青文字で示した。黄文字は、IT 戦略領域であり、濃い青色は、IT 施策である。

この色分けは厳密なものではなく、今回の文献調査から抽出したキーワードの相対的な関係として整理している。また、今回の文献調査範囲から整理したものは、図 1 の通りであるが、IT によるビジネス貢献のパターンはこれに限らない。

## (2) IT 利活用によるビジネス貢献（What）の類型化

図 1 のとおり、今回の限られた文献調査の範囲でも IT 利活用によるビジネス貢献のパターンは各社各様であることが分かった。そこで、UISS 改訂の方向性を探るために、IT 利活用によるビジネス貢献のパターンをバランススコアカードの考えを取り入れて類型化したものが表 4 である。

表 4 IT 利活用によるビジネス貢献のパターンとその類型化

BSCの視点	IT利活用によるビジネス貢献のための 変革領域	UISS改訂の方向性を 探るための類型化
財務	—	—
顧客	①マーケティング分析の精度向上	製品・サービスの変革
プロセス	②見える化 ③タイムリーな情報入手 ④機会損失・ロスの低減 ⑤業務分析の精度向上 ⑥業務情報の共有 ⑦遠隔モニタリング・制御	業務プロセスの変革
学習・成長	⑧人材の採用・育成・活用の強化 ⑨IT資産のスリム化 ⑩運用負荷の低減 ⑪電力消費量の削減 ⑫サーバー統合 ⑬取引先との連携強化	企業インフラの変革

この表では、バランススコアカードの4つの視点をそれぞれ以下のとおり捉え直して、図 1 の業務上の主たる施策（What）を類型化している。なお、財務の視点については、売上、コスト、資本効率等に関する要素であり、ビジネス貢献の結果そのものである。図 1 に示す通り、様々な過程（プロセス）が様々な結果をもたらすとし類型化の対象外とした。

- ・「顧客」→製品・サービス

顧客満足の直接的につながる製品・サービスに関する要素とした。

- ・「プロセス」→業務プロセス

業務プロセスの効果・効率に関する要素とした。

- ・「学習・成長」→企業インフラ

IT 基盤を意識し、人材・インフラ等、将来に向けての投資に関わる要素とした。

### (3) IT 利活用そのもの（How）の類型化

IT 利活用における IT 専門知識およびスキルの方向性を探るために、図 1 の IT 戦略と IT 施策と有効活用の具体的内容を今回の文献調査から整理したものが表 5 である。

表 5 IT 利活用と対応する IT 戦略

IT戦略対象	IT施策	どのように有効活用するか
a.既存データの有効活用	統合データベース構築	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ログや履歴データから顧客のニーズを分析する</li> <li>2. 既存の製品データなどを一元管理し、業務効率を高める</li> <li>3. 関係者間での情報共有を進展させて、業務効率を高める</li> </ol>
b.既存機能の有効活用	既存システム間の連携強化・SOA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 標準化・共通化を進め、グローバルレベルでシステムを共通利用する</li> <li>2. システム間の連携を進め、業務効率を高める</li> </ol>
c.新技術の有効活用	仮想化 センサー・新デバイス	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ソーシャルメディアを活用し、業務効率を高める</li> <li>2. スレートPCを活用し、業務効率を高める</li> <li>3. 仮想化を活用し、IT投資・運用コストを削減する</li> <li>4. システムインフラを新しくすることで、セキュリティを強化する</li> <li>5. オープンアーキテクチャを活用し、短期間・低コストでシステムを導入・運用する</li> <li>6. 新しいWeb技術(Ajaxなど)を活用し、システムの使い勝手を向上する</li> <li>7. 動画配信を活用し、業務効率を高める</li> <li>8. 画像シミュレーションを活用し、業務効率を高める</li> </ol>
d.外部資源の有効活用	クラウドサービス活用	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. クラウドサービスを活用し、短期間・低コストでシステムを導入する</li> <li>2. アウトソーシングを活用し、堅牢なITインフラと高品質な運用体制を安定的かつ低コストに確保する</li> </ol>

この表では、IT リソースに着目し、What の観点で「何を有効活用するか（IT 戦略、IT 施策）」で 4 つに類型化した。また、How の観点で「どのように有効活用するか」を具体的な実施内容で整理している。

今回の文献調査から抽出した要素は、主として表 5 の通りであるが、具体的な実施内容はこれに限らない。

#### (4) ヒアリング調査実施に向けた仮説

今回の文献調査から、IT を利活用したビジネス貢献を「製品・サービスの変革」、「業務プロセスの変革」、「企業インフラの変革」の3つの観点で分類した（表4参照）。この3分類と UISS 機能役割定義の大項目との整合性を整理したものが表6である。

表6 3つの変革領域と UISS 機能役割定義の大項目との整合性

大項目 \ 変革領域	製品・サービスの変革	業務プロセスの変革	企業インフラの変革
事業戦略策定	○	○	○
IS 戦略策定	○	○	○
IS 活用		○	
IS 運用			○
IT 基盤構築・維持・管理			○

製品・サービスの変革のためには、マーケティング分析、ビジネスモデルの立案など超上流フェーズの重要性が高まると想定し、「事業戦略策定」「IS 戦略策定」との関連性が強いと判断した。

業務プロセスの変革では、見える化など業務分析、業務モデルの立案など超上流フェーズの重要性が高まると想定し、「事業戦略策定」「IS 戦略策定」との関連性が強いと判断した。また、変革活動の定着、継続的な変革活動など活用フェーズが重要と想定し、「IS 活用」との関連性が強いと判断した。

企業インフラの変革では、新技術の有効活用のための IT 動向の調査・分析や技術検証など超上流フェーズの重要性が高まると想定し、「事業戦略策定」「IS 戦略策定」との関連性が強いと判断した。また、システム運用コストの削減、BCP（事業継続計画）対応など運用フェーズが重要と想定し、「IS 運用」との関連性が強いと判断した。

そこで、上記5つの大項目を中心に、下記2点について、ヒアリング調査を通じて情報収集し、現行の UISS に対して IT 利活用に関して追加・変更すべき内容を明らかにすることとした。

- ・ ビジネス貢献の過程において、情報システム部門において重要となる業務、タスク
- ・ ビジネス貢献の過程において、情報システム部門において重要となる役割、スキル、知識

## 2.2 ヒアリング調査・分析

### 2.2.1 ヒアリング調査の概要

#### (1) 調査対象企業

ヒアリング調査の対象企業を表 7 に示す。今回は、グループヒアリングを複数企業によるディスカッションという形式で3回実施した。

表 7 ヒアリング調査対象企業

調査対象企業	業種
a 社	素材製造
b 社	素材製造
c 社	サービス
d 社	サービス
e 社	サービス
f 社	素材製造
g 社	重要インフラ
h 社	重要インフラ
i 社	金融
j 社	サービス
k 社	素材製造
l 社	素材製造
m 社	素材製造
n 社	素材製造
o 社	金融
p 社	サービス
q 社	建設・土木
r 社	機械器具製造

## (2) ヒアリング調査項目

ヒアリング調査の調査項目を表 8 に示す。

ヒアリング対象企業各社における IT 利活用による変革領域のほか、IT 利活用によるビジネス貢献において重要となる IS 部門の機能・タスク、その機能・タスクを遂行する上で重要となる IS 部門の人材・役割、さらにはスキル・知識などについてヒアリング調査を実施した。

表 8 ヒアリング調査項目

<p>&lt;IT を利活用した変革領域&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ 製品・サービスの変革</li><li>▪ 業務プロセスの変革</li><li>▪ 企業インフラの変革</li></ul> <p>&lt;IT を利活用する上で重要となる IT 機能&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ IT 利活用において重要な役割・タスク</li><li>▪ IS 部門が担うべき役割・タスク</li></ul> <p>&lt;IT を利活用する上で重要となる人材&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ IT 利活用において重要な人材</li><li>▪ IT 利活用の局面で IS 部門の人材に求められるスキル・知識</li></ul>
--

## 2.2.2 ヒアリング調査結果の分析

今回のヒアリング調査にて挙げた主な意見（詳細は、「4.付録」参照）を、現行の UISS の IT 利活用に関し下記3つの観点から分析・整理した。

- 製品・サービスの変革
- 業務プロセスの変革
- 企業インフラの変革

### (1) 「製品・サービスの変革」に関する分析

#### <IS 部門の組織機能・プロセス>

- データを活用したマーケティング分析
  - データの利活用については、UISS では大項目「9. IS 活用」の小項目「データ活用」として明確に定義しているが、超上流工程である大項目「1. 事業戦略策定」には明確に定義されていない。今回のヒアリング調査では、利用部門の企画段階からの IS 部門が参画することの重要性を強調する意見が多かったため、「1. 事業戦略策定」に「マーケティング分析」のタスクを追加する【要件 1-1】ことが、UISS 改訂の要件の1つと言える。
- 要求の引出し
  - 要求定義については、UISS では「課題の抽出」「課題の定義」といった表現で超上流工程の複数の小項目またスキル項目として明確に定義している。また、そのための手法もスキル項目または知識項目で明確に定義している。一方、システム化の方向性が定まっておらず、流動的である超上流工程に参画する場合、要求定義・変更管理は、要件定義工程とはかなり難易度の違うものとなる。今回のヒアリング調査では、この作業の難しさを強調する意見が多かったため、超上流工程へ参画する際の留意事項のような形で解説文を追加する【要件 1-2】ことが、UISS 改訂の要件の1つと言える。
- ビジョンの作成
  - ビジョンの作成については、UISS では大項目「2. IS 戦略策定」の小項目「業務の新全体像 (ToBe) と投資対象の選定」として明確に定義している。今回のヒアリング調査では、利用部門の企画段階である大項目「1. 事業戦略策定」においても、「全社を横串で俯瞰して整理する」「可視化して整理する」ことの重要性を強調する意見が多かった。「ビジョンの作成」「ビジネスプロセスの可視



化」のような項目を大項目「1. 事業戦略策定」に追加する【要件1-3】ことが、UISS 改訂の要件の1つと言える。

- 新しい IT 技術の調査・検証

- 新しい IT 技術の調査・検証については、UISS では大項目「1. 事業戦略策定」と「2. IS 戦略策定」の各小項目の1つに「IT 動向の調査・分析」として明確に定義している。今回のヒアリング調査では、「革新的なアイデアが出されたとき、すぐに無理だとは言わず、IT を用いてそれをどのように実現できるかを、色々な角度から提言できる」ことの重要性を強調する意見が多かった。これをスキルとして小項目「IT 動向の調査・分析」へ追加する【要件1-4】ことが、UISS 改訂の要件の1つと言える。

- 構築したシステムの定着

- 構築したシステムの定着については、UISS では大項目「9. IS 活用」の中項目「個別 IS 活用促進」に定義しているタスクそのものである。しかしながら、現在の UISS の「タスクフレームワーク」では、「9. IS 活用」は、大きな流れの中の局所的な一つのプロセスとして位置づけられているように見える。本来であれば、事業戦略に基づく事業部門の取り組みはすべて「9. IS 活用」に含まれるべきである。この点について、「9. IS 活用」を、企業の本業である事業全体に関わるプロセスとして修正する【要件1-5】ことが、UISS 改訂の要件の1つと言える。

## <IS 部門の役割・人>

- 企画担当

- 企画系の人材については、UISS では大項目「1. 事業戦略策定」「2. IS 戦略策定」「5. IS 企画」を担当する人材として「ビジネスストラテジスト」「IS ストラテジスト」「IS アナリスト」を定義している。今回のヒアリング調査では、「マーケッター」「データアナリスト」「グラフィックデザイナー」という表現が何度か出てきた。これらの人材の役割は、「ビジネスストラテジスト」「IS ストラテジスト」「IS アナリスト」に包含されている。超上流工程へ参画する際にこれらの役割が重要であることを分かるようにする【要件1-6】ことが、UISS 改訂の要件の1つと言える。

- 業務担当

- 業務系の人材については、企画系の人材と同様に UISS では大項目「1. 事業戦略策定」「2. IS 戦略策定」「5. IS 企画」を担当する人材として「ビジネスストラテジスト」「IS ストラテジスト」「IS アナリスト」を定義している。今回のヒアリング調査では、「ビジネスフローアナリスト」「業務フローアナリスト」という表現が何度か出てきた。これらの人材の役割は、「ビジネスストラテジスト」「IS ストラテジスト」「IS アナリスト」に包含されている。超上流工程へ参画する際にこれらの役割が重要であることを分かるようにする【要件1-7】ことが、UISS 改訂の要件の1つと言える。

### <IS 部門のスキル・知識>

- IS 部門として業務部門と対等に議論

- 今回のヒアリング調査では、いわゆる「業務知識」の重要性を強調する意見が多かった。この点について、より具体的な内容として以下のような意見も頂戴している。

- ◇ 自社の製品やサービスに対する知識（強みや弱みを含む）

- ◇ マーケティング分析スキル

- ◇ データ分析スキル

- ◇ プロセス分析スキル

- ◇ ボトルネック・スループットの観点から課題を見極めるスキル

これらに類似する知識としてそれぞれ主として以下の内容が UISS では定義されている。

- ◇ バリューチェーン、コアコンピタンス、製品・サービスのライフサイクル、Critical Success Factors など

- ◇ SWOT、5Forces、4P など

- ◇ 顧客の購買行動モデル、セグメンテーション、ターゲティングなど

- ◇ ビジネスモデル、業務モデル、システムモデルなど

- ◇ ビジネスプロセスマネジメントなど

したがって、これらの項目について、超上流工程へ参画する際の留意事項のような形で解説文を追加する【要件1-8】ことが、UISS 改訂の要件の1つと言える。

- 今回のヒアリング調査では、IS 部門が業務部門の企画段階から参画することにより、いわゆる「ファシリテーション」スキルの重要性を強調する意見が多かった。これは、以下の意見に代表される

◇ 業務部門を説得できるような新しいビジネスモデルやアイデアを提示することは難しいが、少なくとも対等な議論を通じて、業務部門が持っている新しいビジネスモデルやアイデアを活性化し、そこから新しいサービスや付加価値の創出に貢献する

「ファシリテーション」だけでなく「プレゼンテーション」「コミュニケーション」といったいわゆる「ヒューマン系」スキルの重要性を強調する意見も多かった。したがって、超上流工程の大項目「1. 事業戦略策定」「2. IS 戦略策定」について、ヒューマン系スキルの定義不足分を追加する【要件1-9】ことが、UISS 改訂の要件の1つと言える。

- IT を用いた実現可能性の色々な角度からの提言

- 今回のヒアリング調査では、IT 動向に関する継続的な調査作業とともに、ヒューマンネットワークを活用して、実際に使っているところから有益な情報を引き出すことが、実務的には非常に有効であることを強調する意見が多かった。したがって、小項目「IT 動向の調査・分析」について、ヒューマン系スキルの定義不足分を追加する【要件1-10】ことが、UISS 改訂の要件の1つと言える。

- デザインに関するスキル

- 今回のヒアリング調査では、最近の動向として、スマートフォンを中心とした新しいデバイスを用いたシステム構築が増えていることとこの傾向がますます高まり、デザイン系の知識が重要となることを強調する意見が多かった。したがって、超上流工程の大項目「1. 事業戦略策定」「2. IS 戦略策定」について、以下のような知識を追加する【要件1-11】ことが、UISS 改訂の要件の1つと言える。

◇ 社会学、心理学

◇ ユニバーサルデザイン

◇ アクセシビリティ

## (2) 「業務プロセスの変革」に関する分析

### <IS 部門の組織機能・プロセス>

- 組織間の合意形成

- 合意形成については、UISS では「必要な関係者と承認を得ることができる」といった表現で超上流工程の複数の承認に関する小項目を設定し、これに紐づく

スキル項目として明確に定義している。一方で、今回のヒアリング調査では、システム化の方向性が定まっておらず、流動的である超上流工程に参画する場合、“ビジョン”や“顧客価値”などの上位概念の合意を強調する意見が多かった。したがって、超上流工程の大項目「1. 事業戦略策定」「2. IS 戦略策定」について、“ビジョン”や“顧客価値”のような知識を追加する【要件2-1】ことが、UISS改訂の要件の1つと言える。

- 経営陣の巻き込み（トップを動かす）
  - 経営陣の巻き込みについては、UISSでは上記の「合意形成」と同様に「必要な関係者と承認を得ることができる」といった表現で超上流工程の複数の承認に関する小項目を設定し、これに包含させている。この点について、今回のヒアリング調査では、事実を整理して経営陣を説得するプロセスを強調する意見が多かったため、スキル項目として「経営層を含めた必要な関係者に事実を定量的・定性的に整理して論理的に説明でき、承認を得ることができる」へ変更する【要件2-2】ことが、UISS改訂の要件の1つと言える。

#### <IS部門の役割・人>

- 全社横断的な整理
  - 業務改革系の人材については、UISSでは大項目「4.IS戦略実行マネジメント」を担当する人材として「プログラママネージャ」を定義している。この人材は、業務改革推進時の人材である。今回のヒアリング調査では、超上流工程へ参画する際に重要となる役割として、いわゆる「全体最適」の観点で全社を横串で整理する役割・人の重要性が強調された。前述の「ビジネスフローアナリスト」「業務フローアナリスト」と同義である。超上流工程へ参画する際にこれらの役割が重要であることが分かるようにする【要件2-3】ことが、UISS改訂の要件の1つと言える。

更には、「使われないシステム」とならないように、構築したシステムが、意図したとおりに利用部門に使われて、定着するまでを支援する役割やシステムの利用実態を分析し、IT利活用のレベルを高めることを支援する役割が重要であることが、今回の調査で認識できた。IS活用フェーズへ参画する際にこれらの役割が重要であることが分かるようにする【要件2-4】ことが、UISS改訂の要件の1つと言える。

また、役割という点では、活動の旗振り役として適任者（利用部門側、IS部門側）を見つけることや外部コンサルタントを活用することも重要であることを付記しておく。

### <IS 部門のスキル・知識>

- 業務の可視化

- 今回のヒアリング調査では、いわゆる「可視化」「定量化」の重要性を強調する意見が多かった。これらに関連する知識として主として以下の内容が UISS では定義されている。

- ◇ ビジネスモデル、業務モデル、システムモデルなど

- ◇ バランススコアカード、KGI、KPI など

したがって、これらの項目について、業務改革へ参画する際の留意事項のような形で解説文を追加する【要件2-5】ことが、UISS 改訂の要件の1つと言える。

- Know-Who

- 今回のヒアリング調査では、業務の可視化とともに、ヒューマンネットワークを活用して、社内の有識者から有益な情報を引き出すことが、実務的には非常に有効であることを強調する意見が多かった。したがって、小項目「現行業務(AsIs)の調査・分析」もしくはこれに類似する小項目について、ヒューマン系スキルの1つとして Know-Who を追加する【要件2-6】ことが、UISS 改訂の要件の1つと言える。

### (3) 「企業インフラの変革」に関する分析

#### <IS 部門の組織機能・プロセス>

- 構想・計画

- IT 基盤の構想・計画については、UISS では大項目「3. IT 基盤構築・維持・管理」の中項目に「IT 戦略の策定」「IT 戦略実行計画の策定」として明確に定義している。今回のヒアリング調査では、「ベンダロックイン」を避けることの重要性を強調する意見が多かった。これに該当するタスクは、UISS では小項目に「ベースモデルの選定」である。ここでの知識項目の1つとして「オープンソース」「オープンアーキテクチャ」を追加する【要件3-1】ことが、UISS 改訂の要件の1つと言える。また、これに関連して、「中長期的な視点で機能やプロジェクト仕様を判断できる」スキルも追加する【要件3-2】ことが、UISS 改訂の要件の1つと言える。

- 点検・維持

- IT 基盤の点検・維持については、UISS では大項目「3. IT 基盤構築・維持・管

理」の中項目に「IT 戦略の評価」として明確に定義している。今回のヒアリング調査では、IT 基盤の観点で、「システムを止めないための工夫」を重視し、「システムの利用実態を適切に分析し、業務上の価値を認識し、インフラを維持していく」との意見をいただいた。これは、大項目「9. IS 活用」の中項目「個別評価とフィードバック」に定義しているタスクそのものである。ここでのスキル項目の1つとして「インフラを適切に維持管理する観点からも改善要求をすることができる」を追加する【要件3-3】ことが、UISS 改訂の要件の1つと言える。

- BCPについては、UISS では大項目「15.2. 共通業務／事業継続計画」として明確に定義している。

### <IS 部門の役割・人>

#### ● 全体最適の企図

- IT 基盤系の人材については、UISS では大項目「3. IT 基盤構築・維持・管理」を担当する人材として「IS アーキテクト」を定義している。この人材は、IT 基盤の超上流から下流までを幅広く担当する人材である。今回のヒアリング調査では、前述の<IS 部門の組織機能・プロセス>にて述べたとおり、「構想・計画」を主で担当する役割と「点検・維持」を主で担当する役割を重視していることが分かった。これは、アプリケーションシステムの構築系のエンジニアと運用系のエンジニアと同様である。したがって、IT 基盤構築・維持・管理において、これらの役割が重要であることが分かるようにする【要件3-4】ことが、UISS 改訂の要件の1つと言える。

### <IS 部門のスキル・知識>

#### ● クラウドコンピューティング

- 今回のヒアリング調査では、いわゆる「クラウド」の有効性を強調する意見が多かった。これらに関連する知識として主として以下のようなものがあるが、UISS では定義されていない。

◇パブリッククラウド、プライベートクラウドなど

◇仮想化、プロビジョニングなど

◇システム間連携、統合運用管理、相互運用性など

したがって、これらの知識項目を小項目「IT 動向の調査・分析」「運用設計」に追加する【要件3-5】ことが、UISS 改訂の要件の1つと言える。

- データセンタ
    - ▶ 今回のヒアリング調査では、データセンタに関する意見もいくつか頂戴した。その中でも以下のスキルについては、UISS では定義されていない。
      - ◇ BCP の観点で、耐震性やレイアウトなど施設全体を評価できる
      - ◇ コスト削減の観点で、電力消費、回線の太さなどを設計・評価できる
- したがって、これらのスキル項目を小項目「施設設備管理」に追加する【要件 3-6】ことが、UISS 改訂の要件の 1 つと言える。

#### (4) まとめ

ヒアリング調査では、ビジネスの中心で活躍されているキーマンの方々から多様な意見を頂戴した。今回の分析から、頂戴した意見の多くは現行の UISS に定義されていることが確認できた。一方で、IS 部門が利用部門の企画段階に積極的に参画することが求められている背景から、従来とは異なる小項目・スキル・知識を一部追加することが望ましいことも確認できた。表 9 に、UISS 改訂の要件から追加することが望ましい内容を大項目ごとに示した。

表 9 UISS 改訂の要件一覧

##### <1. 事業戦略策定>

要件 No	要件の内容	UISS 改訂の分類		
		タスク	スキル・知識	人材像・役割
1-1	「マーケティング分析」のタスクを追加する	○		
1-3	「ビジョンの作成」「ビジネスプロセスの可視化」のような項目を追加する	○		
1-4	小項目「IT 動向の調査・分析」へ「IT を用いてどのように実現できるかを、色々な角度から提言できる」のようなスキルを追加する		○	
1-9	「ファシリテーション」「プレゼンテーション」のようなヒューマン系スキルの定義不足分を追加する		○	

1-10	小項目「IT 動向の調査・分析」へ「ヒューマンネットワークを活用して、実際に使っているところから有益な情報を引き出す」のようなヒューマン系スキルの定義不足分を追加する		○	
1-11	デザインに関連する知識を追加する		○	
2-1	“ビジョン”や“顧客価値”のような知識を追加する		○	
3-5	「クラウドコンピューティング」「統合運用管理」「システム間連携」に関連する知識項目を小項目「IT 動向の調査・分析」に追加する		○	
1-6	「マーケッター」「データアナリスト」「グラフィックデザイナー」のような役割が重要であることを分かるようにする			○
2-3	「ビジネスフローアナリスト」「業務フローアナリスト」のような役割が重要であることを分かるようにする			○

<2. IS 戦略策定>

要件 No	要件の内容	UISS 改訂の分類		
		タスク	スキル ・知識	人材像 ・役割
1-4	小項目「IT 動向の調査・分析」へ「IT を用いてどのように実現できるかを、色々な角度から提言できる」のようなスキルを追加する		○	
1-9	「ファシリテーション」「プレゼンテーション」のようなヒューマン系スキルの定義不足分を追加する		○	
1-10	小項目「IT 動向の調査・分析」へ「ヒューマンネットワークを活用して、実際に使っているところから有益な情報を引き出す」のようなヒューマン系スキルを追加する		○	



1-1-1	デザインに関連する知識を追加する		○	
2-1	“ビジョン”や“顧客価値”のような知識を追加する		○	
2-2	スキル項目を「経営層を含めた必要な関係者に事実を定量的・定性的に整理して論理的に説明でき、承認を得ることができる」へ変更する		○	
2-6	小項目「現行業務(AsIs)の調査・分析」もしくはこれに類似する小項目へ「ヒューマンネットワークを活用して、社内の有識者から有益な情報を引き出すことができる」のようなヒューマン系スキルを追加する		○	
3-5	「クラウドコンピューティング」「統合運用管理」「システム間連携」に関連する知識項目を小項目「IT 動向の調査・分析」に追加する		○	
1-7	「ビジネスフローアナリスト」「業務フローアナリスト」のような役割が重要であることを分かるようにする			○
2-3	「ビジネスフローアナリスト」「業務フローアナリスト」のような役割が重要であることを分かるようにする			○

<3. IT 基盤構築・維持・管理>

要件 No	要件の内容	UISS 改訂の分類		
		タスク	スキル・知識	人材像・役割
3-1	小項目「ベースモデルの選定」に、知識項目として「オープンソース」「オープンアーキテクチャ」を追加する		○	
3-2	小項目「ベースモデルの選定」に、スキル項目として「中長期的な視点で機能やプロジェクト仕様を判断できる」を追加する		○	

3-4	「構想・計画」「点検・維持」のような役割が重要であることを分かるようにする			○
-----	---------------------------------------	--	--	---

<9. IS 活用>

要件 No	要件の内容	UISS 改訂の分類		
		タスク	スキル ・知識	人材像 ・役割
1-5	企業の本業である事業全体に関わるプロセスとして修正する	○		
3-3	スキル項目として「インフラを適切に維持管理する観点からも改善要求をすることができる」を追加する		○	
2-4	「現場の定着」「利用実態に基づいた継続的な改善」のような役割が重要であることを分かるようにする			○

<11. IS 運用>

要件 No	要件の内容	UISS 改訂の分類		
		タスク	スキル ・知識	人材像 ・役割
3-6	BCP およびコスト削減の観点でスキル項目を小項目「施設設備管理」に追加する		○	

<7.1. IS 導入/システム要件定義>

要件 No	要件の内容	UISS 改訂の分類		
		タスク	スキル ・知識	人材像 ・役割
3-5	「クラウドコンピューティング」「統合運用管理」に関連する知識項目を小項目「システムプラットフォーム設計」に追加する		○	

## 2.3 UISS 改訂に関する考察

### 2.3.1 「機能役割定義」改訂に関する考察

前述のUISS改訂の要件にて対象となった大項目をUISSのタスクフレームワーク上で赤色に示したものが、図2である。尚、今回のヒアリング調査では、新しい大項目の必要性は認識されなかった。

各大項目の改訂に関する考察は、以下のとおりである。また、この考察に基づいた具体的な改訂案は、「3.1 UISS「機能・役割定義」改訂案」にて記載している。

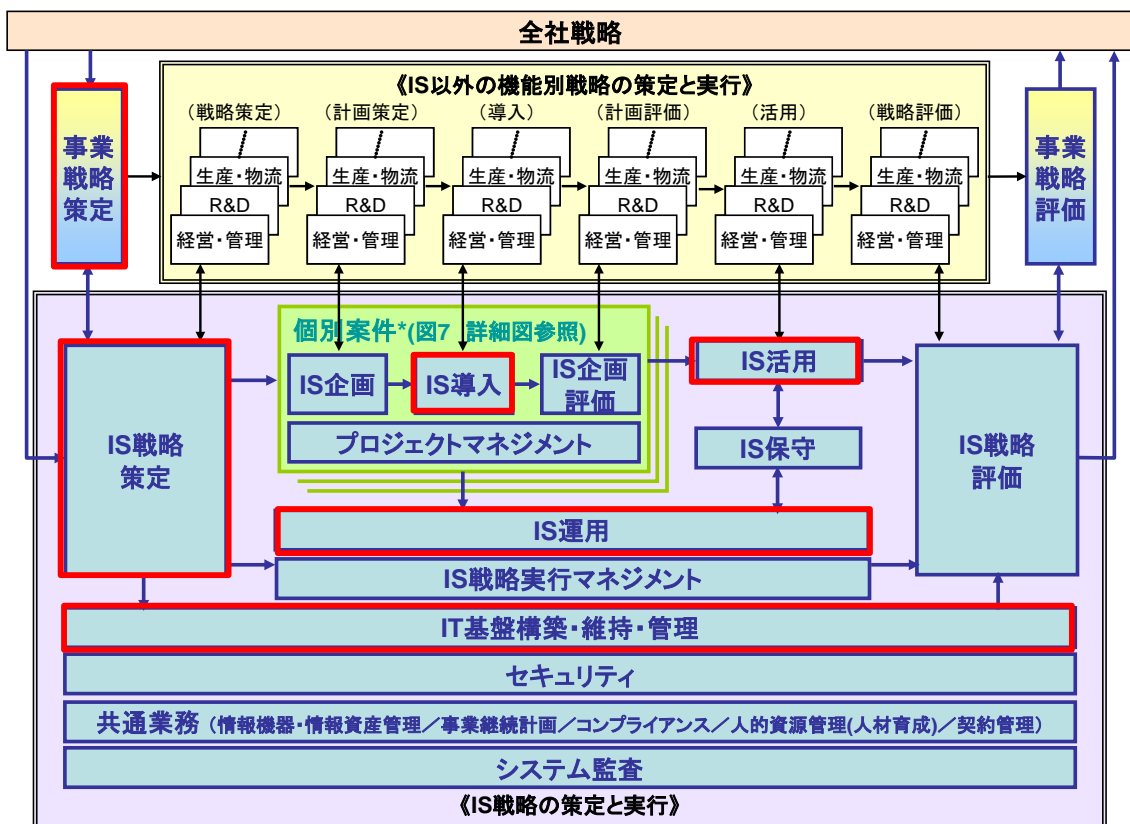


図2 タスクに関するUISS改訂の全体像

① 「事業戦略策定」

● タスク

- IS部門が利用部門の企画段階に積極的に参画することが求められている背景から、「マーケティング分析」「ビジョンの作成」「ビジネスプロセスの可視化」を追加する。

- スキル
  - ▶ 超上流フェーズでは創造的かつ能動的に活動することが特に強く求められることから、「IT を用いた実現方法を、様々な角度から提言できる」「ヒューマンネットワークを活用して、実際に使っている企業の担当者などから有益な情報を引き出すことができる」を追加する。
  - ▶ また、超上流フェーズでは多くの関係者を巻き込んで方向性を定めていくことが特に強く求められることから、「必要な関係者と承認を得ることができる」を「経営層を含めた必要な関係者に事実を定量的・定性的に整理して論理的に説明でき、承認を得ることができる」へ変更する。
- 知識
  - ▶ 上記のタスクおよびスキルに関連する知識として「ビジョン」「顧客価値」「ファシリテーション」「プレゼンテーション」を追加する。

## ② 「IS 戦略策定」

- スキル
  - ▶ 今回のヒアリング調査では、超上流フェーズとして「事業戦略策定」と同様に調査・分析や社内承認に関連するスキルを「IS 戦略策定」でも重視していることが確認できた。したがって、スキルについては、「事業戦略策定」と同様の改訂を行う。
- 知識
  - ▶ 上記のタスクおよびスキルに関連する知識として「プレゼンテーション」「クラウドコンピューティング」「プロトタイプ」「ユニバーサルデザイン」「アクセシビリティ」を知識に追加する。

## ③ 「IT 基盤構築・維持・管理」

- スキル
  - ▶ 企業インフラを企画・構築する上で特に重要なスキルとして「中長期的な視点で機能やプロジェクト仕様を判断することができる」を追加する。
- 知識
  - ▶ 上記のスキルに関連する知識として「ベンダロックイン」「オープンソース」「オープンアーキテクチャ」「統合運用管理」「システム間連携」を追加する。

#### ④ 「IS 活用」

- スキル

- ▶ 企業インフラの維持管理の観点で記載が足りなかった代表的なものとして「インフラを適切に維持管理する観点からも改善要求をすることができる」を追加する。

#### ⑤ 「IS 運用」

- スキル

- ▶ 運用の観点で重要性が高まっている BCP とコスト削減について、それぞれ「BCP の観点で、データセンタの耐震性やレイアウトなど施設全体を評価できる」「コスト削減の観点で、データセンタの電力消費、回線の太さなどを設計・評価できる」を追加する。

#### ⑥ 「IS 導入／システム要件定義」

- 知識

- ▶ 新しい IT 技術に関する知識として「クラウドコンピューティング」「統合運用管理」「システム間連携」に関連する知識項目を小項目「システムプラットフォーム設計」に追加する。

### 2.3.2 「人材像」および「人材像とタスクの関連」改訂に関する考察

前述のとおり、今回の調査で新しいタスクや新しい人材像の必要性は、認識されなかった。但し、IS 部門の役割が変化したため、既存のタスクの重要性が変化したことが認識された。また、製品・サービスが高度化し、これを支える業務プロセス、システムが高度化しているため、既存の人材像の中でも、専門特化した役割の重要性が認識された。それらの役割を現行の UISS の「タスクと人材像の関係」に追記したものが、図 3 である。人材像の改訂に関する考察は、以下のとおりである。また、この考察に基づいた具体的な改訂案は、「3.2 UISS 「人材像」改訂案」にて記載している。

人材像		ビジネスストラテジスト	ISストラテジスト	プログラムマネージャ	プロジェクトマネージャ	ISアナリスト	アプリケーションデザイナー	システムデザイナー	ISオペレーション	ISアドミニストレータ	ISアーキテクト		
役割		ビジネス分析	ビジネスデザイン	業務分析	IS分析					データ分析	ISマネジメント	プランニング	オペレーション
タスク(大項目)	タスク(中項目)												
事業戦略策定	マーケティング分析 新ビジネスモデルへの提言 事業戦略の実現シナリオへの提言	■	■	■	■					■			
IS戦略策定	現行業務(AsIs)の調査・分析 業務の新全体像(ToBe)と投資対象の選定 IS戦略実行体制の確立 情報システム(AsIs)の調査・分析 IT動向の調査・分析 IS戦略の策定 IS戦略全体計画の策定	■	■	■	■			■				■	
IS戦略実行マネジメント													
プロジェクトマネジメント													
IS企画													
IS導入(アプリケーションコンポーネント)													
IS導入(システムコンポーネント)													
IS企画評価													
IS保守(アプリケーションコンポーネント)													
IS保守(システムコンポーネント)													
IS運用													
IS活用	個別評価とフィードバック 活用シナジーの促進 個別IS活用促進 全体のIT活用能力底上げ	■	■	■									
IS戦略評価													
事業戦略評価													
IT基盤構築・維持・管理													

凡例

	(既存)主たる領域		(改訂)主たる領域
	(既存)従たる領域		(改訂)従たる領域
		赤文字	改訂箇所

図 3 人材像に関する UISS 改訂の全体像 ※赤色は改訂箇所

### ① 「ビジネスストラテジスト」

事業戦略に関わる人材像としてビジネスストラテジストは、いわゆる「マーケッター」として「マーケティング分析」タスクを中心に利用部門の企画段階への参画の中心的役割を強く求められるようになってきている。一方で、IT を使って何ができるかという観点でビジネスモデルをデザインし提案する役割への期待も高まっている。これら2つは、恒常的なものであると判断し、専門化・高度化した役割として表現する。

また、この2つの役割は、超上流フェーズだけでなく、活用フェーズにおいても、現場への定着・効果実現、更なる改善などの活動でも求められている。

## ② 「IS ストラテジスト」

事業戦略を受けて IS 戦略に関わる人材として IS ストラテジストは、業務の視点から具体的に有効な実現手段を検討する。今回のヒアリング調査で、「IT 屋ではなく業務屋」という意見がみられたように業務をより詳しく理解し、IT 利活用に貢献できる役割が重要である。一方で、業務ニーズを構造化し、多面的な視点で実現手段を検討し、ソリューションを提案する「IT 屋」の役割も「業務屋」の両輪として重要である。これら 2 つを恒常的なものであると判断し、専門化・高度化した役割として表現する。

また、この 2 つの役割は、超上流フェーズだけでなく、活用フェーズにおいても、現場への定着・効果実現などの活動でも求められている。

## ③ 「IS アドミニストレータ」

いわゆる「使われないシステム」とならないように、構築したシステムが、意図したとおりに利用部門に使われて、定着するまでを支援する役割が重要であることが、今回の調査で認識できた。一方で、システムの利用実態をデータ分析し、IT 利活用のレベルを高めることを支援する役割も重要であることが、今回の調査で認識できた。これら 2 つを、恒常的なものであると判断し、専門化・高度化した役割として表現する。

また、データ分析に基づいた科学的なアプローチは、超上流フェーズでのデータ分析、仮説検証の作業継続のために重要な役割でもある。

## ④ 「IS アーキテクト」

IS が企業インフラの 1 つであることは、周知のことである。インフラであるがゆえに、製品・サービスの変化や業務プロセスの変化に対応できるよう常に整備するプランナー的な役割が重要であることが、今回の調査で認識できた。一方で、BCP に代表されるように、インフラであるがゆえに、オペレーションの観点で、企業のライフラインとして使いたいときに常に稼働しているよう維持管理する役割が重要であることも、今回の調査で認識できた。これら 2 つは、恒常的なものであると判断し、専門化・高度化した役割として表現する。

また、この 2 つの役割は、超上流フェーズにおいても、IT 動向の調査・分析、システムプラットフォーム設計などの活動でも求められている。

上記 4 つの人材を中心に、多くの人材において、求められる活動領域が広くなりつつある。これは、ビジネススピードが高まる中、IS 部門にも業務スピードを求められていることが背景にある。つまり、セル生産方式のように、任せられる範囲が多い IS 人材の方が、

利用部門としては組み易く、活動として柔軟性が出るということである。この点で、実装フェーズの主たる担当者である「アプリケーションデザイナー」「システムデザイナー」も超上流フェーズにおいて、プロトタイプ作成やISによる実現性の検証などに参画していくことが求められている。これをUISSでは大項目「IS導入/システム要件定義」の小項目「システム化構想の策定支援」にて明確に定義している。しかしながら、全体を俯瞰する「人材像とタスクの関係」では表現できていないため、これを修正する。



### 3. IT 利活用に関する UISS 改訂案

#### 3.1 UISS「機能・役割定義」改訂案

##### (1) 「事業戦略策定」

表 10 「事業戦略策定」タスク 改訂案

(現行版)「事業戦略策定」のタスク

大 SEQ	大項目	中 SEQ	中項目	小 SEQ	小項目
1	事業戦略策定	1	経営要求の確認	1	経営要求の確認
				2	業務(経営)環境の調査・分析
				3	課題の抽出
		2	新ビジネスモデルへの提言	1	IT動向の調査・分析
				2	ビジネスモデル策定への助言
		3	事業戦略の実現シナリオへの提言	1	IS資源における実現可能性の確認
				2	事業戦略展開における活動・成果指標の設定
				3	課題、リスクの抽出
				4	概算予算の算出



(改訂案)「事業戦略策定」のタスク ※赤色が改訂案

大 SEQ	大項目	中 SEQ	中項目	小 SEQ	小項目
1	事業戦略策定	1	マーケティング分析	1	経営要求の確認
				2	ビジネス(経営)環境の調査・分析
				3	課題の抽出
		2	新ビジネスモデルへの提言	1	IT動向の調査・分析
				2	ビジョンおよびビジネスモデル策定への助言
		3	事業戦略の実現シナリオへの提言	1	IS資源における実現可能性の確認
				2	事業戦略展開における活動・成果指標の設定
				3	課題、リスクの抽出
				4	概算予算の算出

IS 部門が利用部門の企画段階に積極的に参画することが求められている背景から、中項目「経営要求の確認」という受け身的な表現から一般的に知られている「マーケティング分析」に表現を見直す。同様に、IS 部門が利用部門の「ビジネス」に積極的に関与する意味合いから小項目「業務環境の調査・分析」という業務レベルの表現からビジネスレベルの表現として「ビジネス環境の調査・分析」に見直す。また、ビジョンを重視する傾向が一般化しつつあるため、小項目「ビジネスモデル策定への助言」を「ビジョンおよびビジネスモデル策定への助言」に見直す。

表 11 「事業戦略策定」スキル・知識 改訂案

(現行版)「事業戦略策定」のスキル・知識

小 SEQ	小項目	機能体系 No.	スキル	知識項目 番号	知識項目
1	経営要求の確認	010-01-01	経営方針を正確に捉えることができる 企業目標を正確に捉えることができる 中長期構想を正確に捉えることができる 対象とする事業領域を正確に捉えることができる	001 002 003 004 005 006 007 008 009	ビジネスモデル バランススコアカード 経営管理 競争戦略 コアコンピタンス 企業理念 SWOT分析手法 バリュチェーン分析手法 経営組織(事業部制、カンパニ制、CIO、CEOほか)
2	業務(経営)環境の調査・分析	010-01-02	企業の内外環境を正確に捉えることができる 企業の内外環境の分析結果と企業目標の関係をIS戦略指針として文書化することができる 企業の内外環境の情報を継続的に収集できる	001 002 003 004 005 006 007 008 009	3Cモデル 7S 競争戦略 SWOT分析手法 5Forces バリュチェーン分析手法 業界動向の事例 競合分析手法 関連法規
3	課題の抽出	010-01-03	収集した情報からIS資源における課題を分析・抽出することができる 構築面や保守・運用面から、課題を評価することができる	001 002 003 004 005 006 007 008	SWOT分析手法 連関図手法、ロジックツリー 情報システム評価手法 全体最適化 ビジネスモデル 業務モデル 情報システムモデル エンタープライズアーキテクチャ(EA)
1	IT動向の調査・分析	010-02-01	IT動向を網羅的かつ総括的に捉えることができる 経営戦略・IS戦略に適用できるIT利用方法を適切に分析・抽出し、文書化できる IT動向の情報を継続的に収集できる	001	IT業界の動向(事例)
2	ビジネスモデル策定への助言	010-02-02	新しいビジネスモデルにより革新的な事業領域を明確にすることができる ビジネスモデル策定に対してIS戦略とIS資源配分の面から適切に助言できる 経営環境の変化およびITがビジネスに及ぼす影響を明確に説明することができる	001 002 003 004 005 006 007 008 009 010 011 012	仮説構築法 ビジネスモデル 顧客の購買行動モデル 製品・サービスのライフサイクル 競争戦略 ベンチマーク 企業競争力の分析手法 アライアンス セグメンテーション ターゲティング ポジショニング バランススコアカード
1	IS資源における実現可能性の確認	010-03-01	主として以下のような観点から、実現可能性を評価できる ・ビジネスモデルとISの全体最適化 ・IT基盤構造の全体最適化 ・利用するIS資源の普及度合い ・利用するIS資源の先進度合い	001 002 003 004 005 006 007 008	エンタープライズアーキテクチャ(EA) 製品のライフサイクル システム構造 全体最適化 ビジネスモデル 業務モデル 情報システムモデル ビジネスプロセスリエンジニアリング(BPR)
2	事業戦略展開における活動・成果指標の設定	010-03-02	事業戦略の実現度合いを確認するための成果指標、目標値およびその測定方法を設定することができる 事業戦略の実現に向けた活動が適正に実施されているかを把握するための活動指標、目標値およびその測定方法を設定することができる	001 002 003 004	バランススコアカード CSF(Critical Success Factors) KPI(Key Performance Indicator) KGI(Key Goal Indicator)
3	課題、リスクの抽出	010-03-03	自社及び外部の現状・動向を踏まえて、ISに関する様々な課題やリスクを体系的に整理し、新ビジネスモデルに則して、課題やリスクを洗い出すことができる	001 002 003	シナリオプランニング リスクマネジメント リスク分析手法
4	概算予算の算出	010-03-04	プロジェクト実施上の制約事項を踏まえて、各成果を得るために必要となる作業を洗い出すことができる 洗い出された各作業内容を踏まえて、ヒト/マネ+ITの観点で、どのようなリソースが必要となるかを洗い出すことができる	001 002 003	WBS(Work Breakdown Structure) PERT(Program Evaluation and Review Technique) コスト見積り手法



(改訂案)「事業戦略策定」のスキル・知識 ※赤色が改訂案

小SEQ	小項目	機能体系No.	スキル	知識項目番号	知識項目
1	経営要求の確認	010-01-01	経営方針を正確に捉えることができる 企業目標を正確に捉えることができる 中長期構想を正確に捉えることができる 対象とする事業領域を正確に捉えることができる	001 002 003 004 005 006 007 008 009 010	ビジネスモデル バランススコアカード 経営管理 競争戦略 コアコンピタンス 企業理念 SWOT分析手法 バリューチェーン分析手法 <b>マーケティング分析手法</b> 経営組織(事業部制、カンパニ制、CIO、CEOほか)
2	ビジネス(経営)環境の調査・分析	010-01-02	企業の内外環境を正確に捉えることができる 企業の内外環境の分析結果と企業目標の関係をIS戦略指針として文書化することができる 企業の内外環境の情報を継続的に収集できる	001 002 003 004 005 006 007 008 009	3Cモデル 7S 競争戦略 SWOT分析手法 5Forces バリューチェーン分析手法 業界動向の事例 競合分析手法 関連法規
3	課題の抽出	010-01-03	<b>収集した情報からビジネスプロセスを定量的に可視化できる ビジネスモデルをビジネスプロセスのレベルで正確に捉えることができる ビジネスの全体像を最上位レベルでモデル化し、描くことができる</b> 収集した情報からIS資源における課題を分析・抽出することができる 構築面や保守・運用面から、課題を評価することができる	001 002 003 004 005 006 007 008 009 010 011 012	SWOT分析手法 連関図手法/ロジックツリー 情報システム評価手法 全体最適化 ビジネスモデル 業務モデル 情報システムモデル エンタープライズアーキテクチャ(EA) <b>ビジネスプロセス分析・表記手法</b> <b>ビジネスプロセスモデリング</b> <b>ビジネスプロセスリエンジニアリング(BPR)</b> <b>定量的分析手法</b>
1	IT動向の調査・分析	010-02-01	IT動向を網羅的かつ総括的に捉えることができる 経営戦略・IS戦略に適用できるIT利用方法を適切に分析・抽出し、文書化できる IT動向の情報を継続的に収集できる <b>ヒアリングやインタビューを活用して、実際に使っている企業の担当者などから有益な情報を引き出すことができる</b>	001	IT業界の動向(事例)
2	ビジョンおよびビジネスモデル策定への助言	010-02-02	<b>新しいビジネスモデルの前提となるビジョンを明確にすることができる</b> 新しいビジネスモデルにより革新的な事業領域を明確にすることができる ビジネスモデル策定に対して、ITを用いた <b>実現方法</b> を、IS戦略とIS資源配分など <b>様々な角度から適切に助言・提言</b> できる 経営環境の変化およびITがビジネスに及ぼす影響を <b>定量的・論理的</b> に説明することができる	001 002 003 004 005 006 007 008 009 010 011 012 013 014 015 016	仮設構築法 ビジョン ビジネスモデル <b>顧客価値</b> 顧客の購買行動モデル 製品・サービスのライフサイクル 競争戦略 ベンチマーク 企業競争力の分析手法 アライアンス セグメンテーション ターゲティング ポジショニング バランススコアカード <b>ファシリテーション</b> <b>ブレインストーミング</b>
1	IS資源における実現可能性の確認	010-03-01	主として以下のような観点から、実現可能性を評価できる ・ビジネスモデルとISの全体最適化 ・IT基盤構造の全体最適化 ・利用するIS資源の普及度合い ・利用するIS資源の先進度合い	001 002 003 004 005 006 007 008	エンタープライズアーキテクチャ(EA) 製品のライフサイクル システム構造 全体最適化 ビジネスモデル 業務モデル 情報システムモデル ビジネスプロセスリエンジニアリング(BPR)
2	事業戦略展開における活動・成果指標の設定	010-03-02	事業戦略の実現度合いを確認するための <b>成果指標</b> 、目標値およびその測定方法を設定することができる 事業戦略の実現に向けた活動が適正に実施されているかを把握するための <b>活動指標</b> 、目標値およびその測定方法を設定することができる	001 002 003 004	バランススコアカード CSF(Critical Success Factors) KPI(Key Performance Indicator) KGI(Key Goal Indicator)
3	課題、リスクの抽出	010-03-03	自社及び外部の現状・動向を踏まえて、ISに関する様々な課題やリスクを体系的に整理し、新ビジネスモデルに則して、課題やリスクを洗い出すことができる	001 002 003	シナリオプランニング リスクマネジメント リスク分析手法
4	概算予算の算出	010-03-04	プロジェクト実施上の制約事項を踏まえて、各成果を得るために必要となる作業を洗い出すことができる 洗い出された各作業内容を踏まえて、ヒトモノカネ+ITの観点で、どのようなリソースが必要となるかを洗い出すことができる	001 002 003	WBS(Work Breakdown Structure) PERT(Program Evaluation and Review Technique) コスト見積り手法

中項目を「マーケティング分析」と見直したため、これを代表する知識項目として「マーケティング分析手法」を追加する。また、小項目「課題の抽出」では、「定量的な可視化」が重要であるため、スキル項目と知識項目に関連する事項を追加する。その他には、小項目「IT動向の調査・分析」と「ビジョンおよびビジネスモデル策定への助言」では、ヒアリング調査から洗い出された要件をそれぞれ追加する。

(2) 「IS 戦略策定」

表 12 「IS 戦略策定」タスク 改訂案

(現行版)「IS 戦略策定」のタスク

大 SEQ	大項目	中 SEQ	中項目	小 SEQ	小項目
2	IS戦略策定	1	対象領域ビジネスおよび環境の分析	1	対象領域ビジネスのプロセスレベルでの理解
				2	現行業務(AsIs)の調査・分析
				3	情報システム(AsIs)の調査・分析
				4	IT動向の調査・分析
		2	IS戦略の策定	1	基本戦略の策定
				2	業務の新全体像(ToBe)と投資対象の選定
				3	IS戦略展開における活動・成果指標の設定
				4	IS戦略の策定と承認
		3	IS戦略全体計画の策定	1	情報システム投資原案の策定
				2	個別案件原案作成方針の策定
				3	個別案件原案作成依頼
				4	提出結果集約
				5	原案精査
				6	IS戦略全体計画策定(プロジェクトごとの視点)
				7	年度計画策定(年度の視点)
				8	IS戦略全体計画の確定と承認および推進体制の提案
		4	IS戦略実行体制の確立	1	システムオーナーの明確化
				2	データオーナーの明確化
				3	プロセスフレームワークの確立
				4	コントロールフレームワークの確立
5	意図と指針の周知	1	ビジネス戦略との整合性確保		
		2	IS目標と指針の周知		



(改訂案)「IS 戦略策定」のタスク ※赤色が改訂案

大 SEQ	大項目	中 SEQ	中項目	小 SEQ	小項目
2	IS戦略策定	1	対象 <b>業務およびIS</b> 環境の分析	1	現行業務(AsIs)の調査・分析
				2	情報システム(AsIs)の調査・分析
				3	IT動向の調査・分析
				4	IS戦略の策定と承認
		2	IS戦略の策定	1	基本戦略の策定
				2	業務の新全体像(ToBe)と投資対象の選定
				3	IS戦略展開における活動・成果指標の設定
				4	IS戦略の策定と承認
		3	IS戦略全体計画の策定	1	情報システム投資原案の策定
				2	個別案件原案作成方針の策定
				3	個別案件原案作成依頼
				4	提出結果集約
				5	原案精査
				6	IS戦略全体計画策定(プロジェクトごとの視点)
				7	年度計画策定(年度の視点)
				8	IS戦略全体計画の確定と承認および推進体制の提案
		4	IS戦略実行体制の確立	1	<b>プロジェクトオーナーの明確化</b>
				2	システムオーナーの明確化
				3	データオーナーの明確化
				4	プロセスフレームワークの確立
5	コントロールフレームワークの確立				
5	意図と指針の周知	1	ビジネス戦略との整合性確保		
		2	IS目標と指針の周知		

前述の改訂案にて、ビジネス環境の分析は、より上流工程の「事業戦略策定」に位置づ

けたため、ここで、ビジネス > 業務 > システムの位置関係から、業務と IS にフォーカスした表現に見直す。また、実行体制においては、プロジェクトオーナーの立て方にも各企業独自の考え方があり、重要であるため、小項目として追加する。

表 13 「IS 戦略策定」スキル・知識 改訂案

(現行版)「IS 戦略策定」のスキル・知識

小 SEQ	小項目	機能体系	スキル	知識項目番号	知識項目
1	対象領域ビジネスのプロセスレベルでの理解	020-01-01	ビジネスモデルをビジネスプロセスのレベルで正確に捉えることができる ビジネスの全体像を最上位レベルでモデル化し、描くことができる	001 002 003 004 005 006 007	ビジネスプロセス分析・表記手法 ビジネスプロセスモデリング 全体最適化 ビジネスモデル 業務モデル エンタープライズアーキテクチャ(EA) ビジネスプロセスリエンジニアリング(BPR)
2	1現行業務(AsIs)の調査・分析	020-01-02	内部環境を正確に捉えることができる 業務上の課題を分析・抽出し、文書化できる 業界内におけるを評価し、文書化できる	001 002 003 004 005 006 007	業務分析手法 ビジネスプロセスモデリング SWOT分析手法 バリューチェーン分析手法 ビジネスプロセスリエンジニアリング(BPR) 業務設計 ビジネスプロセスマネジメント(BPM)
3	1情報システム(AsIs)の調査・分析	020-01-03	現行情報システムの目的、機能、アーキテクチャ、規模、能力、コスト、保守運用および障害状況を正確に捉えることができる 現状および近い将来に起こりえる情報システムの課題を的確に捉え文書化できる	001 002 003 004	情報システム評価手法 業務モデル 情報システムモデル エンタープライズアーキテクチャ(EA)
4	1IT動向の調査・分析	020-01-04	情報技術動向を網羅的かつ総括的に捉えることができる 経営・情報戦略に適用できるIT利用方法を適切に分析・抽出し、文書化できる 情報を継続的に収集できる	001 002 003 004 005 006	IT業界の動向(事例) 業務システム提案 業務パッケージ ASP(Application Service Provider) SOA(Service Oriented Architecture) SaaS
1	1基本戦略の策定	020-02-01	開発/改善/改革対象が適切に識別され、優先順位づけできる 企業目標を達成するための中長期計画を策定できる 開発/改善/改革対象を実現するための資源獲得の算段を適切にできる 経営要求および資源獲得可能性の条件から開発/改善/改革対象に対する優先付けの選択基準を設定できる 開発/改善/改革対象を文書化できる	001 002 003 004 005 006 007	業務分析手法 全体最適化 ITポートフォリオモデル ビジネスモデル 業務モデル 情報システムモデル エンタープライズアーキテクチャ(EA)
2	1業務の新全体像(ToBe)と投資対象の選定	020-02-02	業務機能と業務組織に関して最上位レベルでモデル化し、新全体像が描くことができる 新全体像と現情報システムのギャップを把握し、情報システムへの要件を明確にできる 新全体像の中から情報システム対象を選定し、目標を設定できる プロジェクト規模、優先順位および必要資源等を検討することにより、適正な情報システム投資対象を選定し、目標を策定して、文書化できる 実現するうえで想定されるリスクを抽出し、基本的な対応方針を提示することができる	001 002 003 004 005 006 007 008 009	業務分析手法 ビジネスプロセスモデリング ビジネスプロセスリエンジニアリング(BPR) エンタープライズアーキテクチャ(EA) 全体最適化 ITポートフォリオモデル プログラムマネジメント システムライフサイクル リスク分析手法
3	1IS戦略展開における活動・成果指標の設定	020-02-03	情報戦略の実現度合いを確認するための成果指標を設定することができる 情報戦略の実現に向けた活動が適正に実施されているかを把握するための活動指標を設定することができる	001 002 003 004	バランススコアカード CSF(Critical Success Factors) KPI(Key Performance Indicator) KGI(Key Goal Indicator)
4	1IS戦略の策定と承認	020-02-04	標準記述形式に準じて情報戦略指針を文書化できる 情報戦略指針に必要な関係者に配布し、承認を得ることができる	001	
1	1情報システム投資原案の策定	020-03-01	中期的(3年程度)を見据えた情報システム投資原案を策定することができる 個別案件単位に計画を分割することができる	001 002 003 004 005 006 007	ITポートフォリオモデル 全体最適化 エンタープライズアーキテクチャ(EA) プログラムマネジメント 全体開発スケジュール立案に関する知識 システムライフサイクル リスク分析手法
2	1個別案件原案作成方針の策定	020-03-02	重点実施項目を策定することができる 企業目標の達成に向け、情報システムが達成すべき目標を策定することができる 上記を文書化し、承認を得ることができる	001 002 003 004 005 006	問題解決手法 バランススコアカード プログラムマネジメント CSF(Critical Success Factors) KPI(Key Performance Indicator) KGI(Key Goal Indicator)
3	1個別案件原案作成依頼	020-03-03	計画作成に必要な情報(前提となるIT環境変化、費用算定単価など)を収集・整理し、文書化できる 関係者にもれなく依頼ができる	001	
4	1提出結果集約	020-03-04	開発/保守/運用/ハード/ソフト/ネットワークの各計画を集約することができる	001	実行計画策定手法
5	1原案精査	020-03-05	関係箇所に対して個別ヒアリングできる 全体を見渡し類似案件の調整ができる(トップダウンとボトムアップのすり合わせができる) IS戦略との整合性を確認できる 達成すべき目標を計画ベースでクリアしているか確認できる IS戦略に基づいた優先順位付けができる	001 002 003 004 005 006 007 008 009	実行計画策定手法 全体開発スケジュール立案に関する知識 開発投資対効果 システムライフサイクル リスク分析手法 CSF(Critical Success Factors) KPI(Key Performance Indicator) KGI(Key Goal Indicator) ヒアリング手法



(改訂案)「IS 戦略策定」のスキル・知識 ※赤色が改訂案

小SEQ	小項目	機能体系	スキル	知識項目番号	知識項目
1	1 現行業務(AsIs)の調査・分析	020-01-02	ヒューマンネットワークを活用して、社内の有識者から有益な情報を引き出すことができる 内部環境を正確に捉えることができる 業務上の課題を分析・抽出し、文書化できる 業界内におけるを評価し、文書化できる	001 002 003 004 005 006 007	業務分析手法 ビジネスプロセスモデリング SWOT分析手法 バリューチェーン分析手法 ビジネスプロセスリエンジニアリング(BPR) 業務設計 ビジネスプロセスマネジメント(BPM)
2	2 情報システム(AsIs)の調査・分析	020-01-03	ヒューマンネットワークを活用して、社内の有識者から有益な情報を引き出すことができる 現行情報システムの目的、機能、アーキテクチャ、規模、能力、コスト、保守運用および障害状況を正確に捉えることができる	001 002 003 004	情報システム評価手法 業務モデル 情報システムモデル エンタープライズアーキテクチャ(EA)
3	3 IT動向の調査・分析	020-01-04	情報技術動向を網羅的かつ総括的に捉えることができる ITを用いた実現方法を、様々な角度から提言できる 経営・情報戦略に適用できるIT利用方法を適切に分析・抽出し、文書化できる 情報を継続的に収集できる ヒューマンネットワークを活用して、実際に使っている企業の担当者などから有益な情報を引き出すことができる	001 002 003 004 005 006 007 008 009 010 011	IT業界の動向(事例) 業務システム提案 業務パッケージ ASP(Application Service Provider) SOA(Service Oriented Architecture) SaaS プロトタイプ・モックアップ ユニバーサルデザイン アクセシビリティ システム間連携に関する知識 クラウドコンピューティング
1	1 基本戦略の策定	020-02-01	開発／改善／改革対象が適切に識別され、優先順位づけできる 企業目標を達成するための中長期計画を策定できる 開発／改善／改革対象を実現するための資源獲得の算段を適切にできる 経営要求および資源獲得可能性の条件から開発／改善／改革対象に対する優先付けの選択基準を設定できる 開発／改善／改革対象を文書化できる	001 002 003 004 005 006 007	業務分析手法 全体最適化 ITポートフォリオモデル ビジネスモデル 業務モデル 情報システムモデル エンタープライズアーキテクチャ(EA)
2	2 業務の新全体像(ToBe)と投資対象の選定	020-02-02	業務機能と業務組織に関して最上位レベルでモデル化し、新全体像を描くことができる 新全体像と現情報システムのギャップを把握し、情報システムへの要件を明確にできる 新全体像の中から情報システム対象を選定し、目標を設定できる プロジェクト規模、優先順位および必要資源等を検討することにより、適正な情報システム投資対象を選定し、目標を策定して、文書化できる 実現するうえで想定されるリスクを抽出し、基本的な対応方針を提示することができる	001 002 003 004 005 006 007 008 009	業務分析手法 ビジネスプロセスモデリング ビジネスプロセスリエンジニアリング(BPR) エンタープライズアーキテクチャ(EA) 全体最適化 ITポートフォリオモデル プログラムマネジメント システムライフサイクル リスク分析手法
3	3 IS戦略展開における活動・成果指標の設定	020-02-03	情報戦略の実現度合いを確認するための成果指標を設定することができる 情報戦略の実現に向けた活動が適正に実施されているかを把握するための活動指標を設定することができる	001 002 003 004	バランススコアカード CSF(Critical Success Factors) KPI(Key Performance Indicator) KGI(Key Goal Indicator)
4	4 IS戦略の策定と承認	020-02-04	情報戦略指針を経営層をきめた必要な関係者に事実を定量的/定性的に整理して論理的に説明でき、承認を得ることができる	001	プレゼンテーション
1	1 情報システム投資原案の策定	020-03-01	中期的(3年程度)を見据えた情報システム投資原案を策定することができる 個別案件単位に計画を分割することができる	001 002 003 004 005 006 007	ITポートフォリオモデル 全体最適化 エンタープライズアーキテクチャ(EA) プログラムマネジメント 全体開発スケジュール立案に関する知識 システムライフサイクル リスク分析手法
2	2 個別案件原案作成方針の策定	020-03-02	重点実施項目を策定することができる 企業目標の達成に向け、情報システムが達成すべき目標を策定することができる 上記を文書化し、承認を得ることができる	001 002 003 004 005 006	問題解決手法 バランススコアカード プログラムマネジメント CSF(Critical Success Factors) KPI(Key Performance Indicator) KGI(Key Goal Indicator)
3	3 個別案件原案作成依頼	020-03-03	計画作成に必要な情報(前提となるIT環境変化、費用算定準備など)を収集・整理し、文書化できる 関係者にもれなく依頼ができる	001	
4	4 提出結果集約	020-03-04	開発／保守／運用／ハード／ソフト／ネットワークの各計画を集約することができる	001	実行計画策定手法
5	5 原案精査	020-03-05	関係箇所に対して個別にアヒングできる 全体を見渡し類似案件の調整ができる(トップダウンとボトムアップのすり合わせができる) IS戦略との整合性を確認できる 達成すべき目標を計画ベースでクリアしているか確認できる IS戦略に基づいた優先順位付けができる	001 002 003 004 005 006 007 008 009	実行計画策定手法 全体開発スケジュール立案に関する知識 開発投資対効果 システムライフサイクル リスク分析手法 CSF(Critical Success Factors) KPI(Key Performance Indicator) KGI(Key Goal Indicator) ヒアリング手法

小項目「IT 動向の調査・分析」では、「事業戦略策定」と同様に「IT を用いた実現方法を、様々な角度から提言できる」スキルを追加する。これに紐づく知識として「プロトタイプ」「デザイン」「クラウドコンピューティング」「システム間連携」に関する知識を追加する。その他には、「事業戦略策定」と同様に「調査・分析」の小項目には、「ヒューマンネットワークを活用した情報の引き出し」に関するスキルを追加する。また、「説明・承認」のスキルには、「プレゼンテーション」の知識を追加する。

(3) 「IT 基盤構築・維持・管理」

表 14 「IT 基盤構築・維持・管理」スキル・知識 改訂案

(現行版)「IT 基盤構築・維持・管理」のスキル・知識 ※該当部分のみ抜粋

小SEQ	小項目	機能体系No.	スキル	知識項目番号	知識項目
1	ベースモデルの選定	030-04-01	自社IT環境・IS戦略・IT戦略を正確に捉えることができる 業界・国内・国際標準の内容を理解できる 自社に導入するために最適なベースモデルまたは組み合わせを選定できる	001 002 003 004 005 006 007 008 009 010	アーキテクチャモデル 開発方法論全般 見積り手法 生産性評価手法 国際標準・国内標準 内部統制 ITガバナンス システム方式に関する知識(ハードウェア・ソフトウェア・手作業の機能分割、ハードウェア方式、ソフトウェア方式、アプリケーション方式、データベース方式ほか) プロセス成熟度 全体最適化
2	標準作成	030-04-02	各標準に必要な事項を抽出し、記載内容を決定・文書化できる 記載する内容が現状のIT環境・開発工程等に与える影響を調査・分析できる 他標準との関連を記載事項レベルでチェックできる 記載事項を詳細化できる 他標準との関連の再整理、標準間での矛盾の有無等をチェックできる 然るべきレベル(CIO、部門長等)の承認を得ることができる	001 002 003 004 005 006 007 008 009	アーキテクチャモデル 開発方法論全般 ソフトウェア品質測定手法 見積り手法 生産性評価手法 テスト手法 国際標準・国内標準 システム方式に関する知識(ハードウェア・ソフトウェア・手作業の機能分割、ハードウェア方式、ソフトウェア方式、アプリケーション方式、データベース方式ほか) プロセス成熟度



(改訂案)「IT 基盤構築・維持・管理」のスキル・知識 ※該当部分のみ抜粋。赤色が改訂案

小SEQ	小項目	機能体系No.	スキル	知識項目番号	知識項目
1	ベースモデルの選定	030-04-01	自社IT環境・IS戦略・IT戦略を正確に捉えることができる 業界・国内・国際標準の内容を理解できる <b>中長期的な視点で機能やプロジェクト仕様を判断できる</b> <b>統合運用管理やベンダーロックインなども考慮し</b> 、自社に導入するために最適なベースモデルまたは組み合わせを選定できる	001 002 003 004 005 006 007 008 009 010 011 012 013	アーキテクチャモデル <b>オープンソース</b> 開発方法論全般 見積り手法 生産性評価手法 国際標準・国内標準 内部統制 ITガバナンス システム方式に関する知識(ハードウェア・ソフトウェア・手作業の機能分割、ハードウェア方式、ソフトウェア方式、アプリケーション方式、データベース方式ほか) <b>統合運用管理に関する知識</b> <b>システム間連携に関する知識</b> プロセス成熟度 全体最適化
2	標準作成	030-04-02	各標準に必要な事項を抽出し、記載内容を決定・文書化できる 記載する内容が現状のIT環境・開発工程等に与える影響を調査・分析できる 他標準との関連を記載事項レベルでチェックできる 記載事項を詳細化できる 他標準との関連の再整理、標準間での矛盾の有無等をチェックできる 然るべきレベル(CIO、部門長等)の承認を得ることができる	001 002 003 004 005 006 007 008 009	アーキテクチャモデル 開発方法論全般 ソフトウェア品質測定手法 見積り手法 生産性評価手法 テスト手法 国際標準・国内標準 システム方式に関する知識(ハードウェア・ソフトウェア・手作業の機能分割、ハードウェア方式、ソフトウェア方式、アプリケーション方式、データベース方式ほか) プロセス成熟度

小項目「ベースモデルの選定」は、最適な企業インフラを選定する重要なタスクである。ここでは、最近重要性が高まっている「総合運用管理」をキーワードとして入れ込んだ選定スキルとして定義し直す。また、全体最適の観点で「中長期的な視点で機能やプロジェクト仕様を判断できる」スキルを追加する。また、これに紐づく知識として「オープンソース」「総合運用管理」「システム間連携」に関する知識を追加する。



(4) 「IS 活用」

表 15 「IS 活用」スキル・知識 改訂案

(現行版)「IS 活用」のスキル・知識 ※該当部分のみ抜粋

小SEQ	小項目	機能体系 No.	スキル	知識項目番号	知識項目
1	システム利用実態の評価	090-02-01	システム利用実態調査と評価を行うことができる 業務執行レベルでのコントロール要件を設定することができる 業務改善活動の目標達成度を評価することができる 評価フィードバックプロセスを確立させることができる 継続的な向上施策計画をし、実行することができる システムの運用実態を調査することができる	001 002 003 004	情報システムユーザー利用実態の調査(モニタリング、目標達成度) PDCAサイクル(定期的レビュー、評価のフィードバックとアクション) バランススコアカード、CSF(Critical Success Factors) KPI(Key Performance Indicator)
2	改善要求とフィードバック	090-02-02	システム評価や利用実態調査結果の分析と改善要求をすることができる ISに対する改善要望について、利用促進の面から、理由を説明することができる。 問題点の識別し、改善活動の方向性を明確にすることができる 事業成果を把握し改善要求を取りまとめることができる 改善目標を設定することができる	001 002	原因分析(ブレインストーミング、アンケート調査、資料調査、面接調査、各種データ収集、分析、加工) 問題解決手法



(改訂案)「IS 活用」のスキル・知識 ※該当部分のみ抜粋。赤色が改訂案

小SEQ	小項目	機能体系 No.	スキル	知識項目番号	知識項目
1	システム利用実態の評価	090-02-01	システム利用実態調査と評価を行うことができる 業務執行レベルでのコントロール要件を設定することができる 業務改善活動の目標達成度を評価することができる 評価フィードバックプロセスを確立させることができる 継続的な向上施策計画をし、実行することができる システムの運用実態を調査することができる	001 002 003 004	情報システムユーザー利用実態の調査(モニタリング、目標達成度) PDCAサイクル(定期的レビュー、評価のフィードバックとアクション) バランススコアカード、CSF(Critical Success Factors) KPI(Key Performance Indicator)
2	改善要求とフィードバック	090-02-02	システム評価や利用実態調査結果の分析と改善要求をすることができる ISに対する改善要望について、利用促進の面から、理由を説明することができる。 <b>インフラを適切に維持管理する観点からも改善要求をすることができる</b> 問題点の識別し、改善活動の方向性を明確にすることができる 事業成果を把握し改善要求を取りまとめることができる 改善目標を設定することができる	001 002	原因分析(ブレインストーミング、アンケート調査、資料調査、面接調査、各種データ収集、分析、加工) 問題解決手法

小項目「改善要求とフィードバック」は、PDCA サイクルの Action タスクであり、企業インフラを維持・管理する観点からも重要であることが、今回のヒアリング調査で認識できた。この観点で「インフラを適切に維持管理する観点からも改善要求をすることができる」スキルを追加する。



(5) 「IS 運用」

表 16 「IS 運用」スキル・知識 改訂案

(現行版)「IS 運用」のスキル・知識 ※該当部分のみ抜粋

小 SEQ	小項目	機能体系 No.	スキル	知識項目番号	知識項目
1	ハードウェア管理	110-03-01	ハードウェアに関する最新技術動向について、積極的に情報収集し、管理業務に活用することができる 安全性、信頼性、拡張性、性能を確保する為に、ハードウェアの更新を提案することができる ハードウェア資源管理のツール、仕組みを導入することができる ハードウェア資源管理の仕組みを運用することができる ハードウェア資源管理を行う体制や役割を策定することができる	001	サービス水準管理に関する知識
				002	パフォーマンス・キャパシティ管理に関する知識
				003	構成管理・システム資源監視技術
				004	変更管理システム
				005	資源平準化に関する知識
				006	情報システム資産管理に関する知識
2	ソフトウェア管理	110-03-02	ソフトウェアに関する最新技術動向について、積極的に情報収集し、管理業務に活用することができる 安全性、信頼性、拡張性、性能を確保する為に、ソフトウェアの更新を提案することができる ソフトウェア資源管理のツール、仕組みを導入することができる ソフトウェア資源管理の仕組みを運用することができる ソフトウェア資源管理を行う体制や役割を策定することができる	001	ログローテーション
				002	バックアップ
				003	切り替え方式
				004	統合変更管理に関する知識
				005	変更管理システム
3	データ管理	110-03-03	バックアップ対象の特性やデータ量、処理時間等により、記録媒体やバックアップサイクル等を決定することができる バックアップとリストアの所要時間を踏まえて、全体バックアップと差分バックアップのサイクルを設定することができる 記録媒体の適切な管理方法、管理場所について提案することができる データを保全する為にバックアップ/リカバリーの運用を実施することができる データ量を定期的に測定し、不要データの廃棄やディスク容量の増強を図ることができる	001	データオペレーション
				002	データベースシステム
				003	重要なデータ保全体制
4	ネットワーク資源管理	110-03-04	ネットワークに関する最新技術動向について、積極的に情報収集し、管理業務に活用することができる 安全性、信頼性、拡張性、性能を確保する為に、ネットワークの更新を提案することができる ネットワーク資源管理のツール、仕組みを導入することができる ネットワーク資源管理の仕組みを運用することができる ネットワーク資源管理を行う体制や役割を策定することができる	001	サーバーやネットワークなどの監視対象のシステム資源やプロセスの監視技術
5	施設設備管理	110-03-05	ファシリティの設計に必要な技術動向を把握し、ファシリティの設計あるいは変更計画を策定できる 稼働しているファシリティの管理、保全ができる 稼働しているネットワークの管理、保全ができる データセンタ施設の維持、運営ができる 防災設備の維持、運営ができる 防犯設備の維持、運営ができる 環境関連法規を理解し、環境対策基準を策定できる 環境関連法規を理解し、策定された環境対策基準を維持、管理できる	001	防災防犯設備維持運営に関する知識
				002	環境対策関連設備知識の活用に関する知識
				003	設計施工と維持運営ツール



(改訂案)「IS 運用」のスキル・知識 ※該当部分のみ抜粋。赤色が改訂案

小 SEQ	小項目	機能体系 No.	スキル	知識項目 番号	知識項目
1	ハードウェア管理	110-03-01	ハードウェアに関する最新技術動向について、積極的に情報収集し、管理業務に活用することができる 安全性、信頼性、拡張性、性能を確保する為に、ハードウェアの更新を提案することができる ハードウェア資源管理のツール、仕組みを導入することができる ハードウェア資源管理の仕組みを運用することができる ハードウェア資源管理を行う体制や役割を策定することができる	001	サービス水準管理に関する知識
				002	パフォーマンス・キャパシティ管理に関する知識
				003	構成管理・システム資源監視技術
				004	変更管理システム
				005	資源平準化に関する知識
				006	情報システム資産管理に関する知識
2	ソフトウェア管理	110-03-02	ソフトウェアに関する最新技術動向について、積極的に情報収集し、管理業務に活用することができる 安全性、信頼性、拡張性、性能を確保する為に、ソフトウェアの更新を提案することができる ソフトウェア資源管理のツール、仕組みを導入することができる ソフトウェア資源管理の仕組みを運用することができる ソフトウェア資源管理を行う体制や役割を策定することができる	001	ログローテーション
				002	バックアップ
				003	切り替え方式
				004	統合変更管理に関する知識
				005	変更管理システム
3	データ管理	110-03-03	バックアップ対象の特性やデータ量、処理時間等により、記録媒体やバックアップサイクル等を決定することができる バックアップとリストアの所要時間を踏まえて、全体バックアップと差分バックアップのサイクルを設定することができる 記録媒体の適切な管理方法、管理場所について提案することができる データを保全する為にバックアップ/リカバリーの運用を実施することができる データ量を定期的に測定し、不要データの廃棄やディスク容量の増強を図ることができる	001	データオベレーション
				002	データベースシステム
				003	重要なデータ保全体制
4	ネットワーク資源管理	110-03-04	ネットワークに関する最新技術動向について、積極的に情報収集し、管理業務に活用することができる 安全性、信頼性、拡張性、性能を確保する為に、ネットワークの更新を提案することができる ネットワーク資源管理のツール、仕組みを導入することができる ネットワーク資源管理の仕組みを運用することができる ネットワーク資源管理を行う体制や役割を策定することができる	001	サーバーやネットワークなどの監視対象のシステム資源やプロセスの監視技術
5	施設設備管理	110-03-05	ファンリティの設計に必要な技術動向を把握し、ファンリティの設計あるいは変更計画を策定できる <b>BCPの観点で、データセンタの耐震性やレイアウトなど施設全体を評価できる</b> 稼働しているファンリティの管理、保全ができる 稼働しているネットワークの管理、保全ができる データセンタ施設の維持、運営ができる <b>コスト削減の観点で、データセンタの電力消費、回線の太さなどを設計・評価できる</b> 防災設備の維持、運営ができる 防犯設備の維持、運営ができる 環境関連法規を理解し、環境対策基準を策定できる 環境関連法規を理解し、策定された環境対策基準を維持、管理できる	001	防災防犯設備維持運営に関する知識
				002	環境対策関連設備知識の活用に関する知識
				003	設計施工と維持運営ツール

中項目「資源管理・変更管理」の小項目「施設設備管理」は、現在では「データセンタ管理」と言い換えることができる。このタスクでは、データセンタの運営管理に関する高い専門スキルが求められている。今回のヒアリング調査結果としては、「BCPの観点で、データセンタの耐震性やレイアウトなど施設全体を評価できる」「コスト削減の観点で、データセンタの電力消費、回線の太さなどを設計・評価できる」スキルを追加する。

(6) 「IS 導入/システム要件定義」

表 17 「IS 導入/システム要件定義」スキル・知識 改訂案

(現行版)「IS 導入/システム要件定義」のスキル・知識 ※該当部分のみ抜粋

小 SEQ	小項目	機能体系 №	スキル	知識項目 番号	知識項目
1	エンタープライズアーキテクチャ設計	071-02-01	システム構築の要件(制約やリスク)を分析し、アーキテクチャ設計指針を定義できる 技術的視点から実現可能性を評価し、技術上の課題を明確にすることができる 実現可能性を評価し、必要に応じて複数の代替案を提示できる アーキテクチャ方針に基づき、テクノロジー方針をまとめることができる パッケージソフトや外部資源の利用を検討し、利用可否の判断基準を明確にすることができる 複数の情報システム間の統合及び連携要求を分析できる システム統合や連携に関する仕様を明らかにし、フレームワーク構造や相互運用性を考慮した設計ができる	001	ユーザインタフェース統合設計に関する知識
				002	アクセス統合設計に関する知識
				003	アプリケーション統合設計に関する知識
				004	プロセス統合設計に関する知識
				005	データ統合設計に関する知識
2	アプリケーションアーキテクチャ設計	071-02-02	アプリケーションに対するユーザー要求を基に要件を定義し、文書化できる 要件定義に基づき、アプリケーション開発に必要な資源要求を調査できる データベースとの適合性をふまえたアプリケーションの設計、開発ができる ミドルウェアとの適合性をふまえたアプリケーションの設計、開発ができる データモデリング技法やプロセスモデリング技法を理解し、アプリケーションの設計に活用できる ユーザーの業務を分析した結果を基に、顧客のニーズとウォンツに適合したアプリケーションに必要な機能の要件定義ができる 開発するアプリケーションに最適なプラットフォームを選定できる システム要求仕様を受け、具体的な機能、入出力、新業務フローを設計できる 各種設計内容の審査、レビュー計画を策定し、実施できる	001	アプリケーション構造の知識
				002	論理データ構造の知識
				003	オブジェクト設計の知識
				004	開発ツール評価技術
				005	可用性設計の知識
				006	性能設計の知識
				007	拡張性設計の知識
				008	セキュリティ設計の知識
				009	トランザクション設計の知識
				010	データベースアクセス設計の知識
				011	アプリケーション保守設計の知識
3	システムプラットフォーム設計	071-02-03	ビジネス及びIT上の課題を基に、システム基盤要件を分析できる 要件分析を受けて、システム要素(ハードウェア、ソフトウェア、ネットワーク)の構成を決定できる システムやネットワークの処理方式を定義し、コストやドキュメント(手順書、スケジュール)を策定できる 必要となるミドルウェアや、プラットフォーム、ハードウェア機種などを選定できる システムプラットフォーム設計に関連する、システム基盤設計ツール、システム基盤テスト、移行計画の評価ができる	001	システム管理運用設計に関する知識
				002	セキュリティ設計に関する知識
				003	ネットワーク設計に関する知識
				004	プラットフォーム設計に関する知識
				005	パフォーマンス設計に関する知識
				006	可用性設計に関する知識
				007	物理データ構造設計に関する知識
				008	キャパシティ設計に関する知識
				009	セキュリティ設計に関する知識



(改訂案)「IS 導入/システム要件定義」のスキル・知識 ※該当部分のみ抜粋。赤色が改訂案

訂案

小 SEQ	小項目	機能体系 №	スキル	知識項目 番号	知識項目
1	エンタープライズアーキテクチャ設計	071-02-01	システム構築の要件(制約やリスク)を分析し、アーキテクチャ設計指針を定義できる 技術的視点から実現可能性を評価し、技術上の課題を明確にすることができる 実現可能性を評価し、必要に応じて複数の代替案を提示できる アーキテクチャ方針に基づき、テクノロジー方針をまとめることができる パッケージソフトや外部資源の利用を検討し、利用可否の判断基準を明確にすることができる 複数の情報システム間の統合及び連携要求を分析できる システム統合や連携に関する仕様を明らかにし、フレームワーク構造や相互運用性を考慮した設計ができる	001	ユーザインタフェース統合設計に関する知識
				002	アクセス統合設計に関する知識
				003	アプリケーション統合設計に関する知識
				004	プロセス統合設計に関する知識
				005	データ統合設計に関する知識
2	アプリケーションアーキテクチャ設計	071-02-02	アプリケーションに対するユーザー要求を基に要件を定義し、文書化できる 要件定義に基づき、アプリケーション開発に必要な資源要求を調査できる データベースとの適合性をふまえたアプリケーションの設計、開発ができる ミドルウェアとの適合性をふまえたアプリケーションの設計、開発ができる データモデリング技法やプロセスモデリング技法を理解し、アプリケーションの設計に活用できる ユーザーの業務を分析した結果を基に、顧客のニーズとウォンツに適合したアプリケーションに必要な機能の要件定義ができる 開発するアプリケーションに最適なプラットフォームを選定できる システム要求仕様を受け、具体的な機能、入出力、新業務フローを設計できる 各種設計内容の審査、レビュー計画を策定し、実施できる	001	アプリケーション構造の知識
				002	論理データ構造の知識
				003	オブジェクト設計の知識
				004	開発ツール評価技術
				005	可用性設計の知識
				006	性能設計の知識
				007	拡張性設計の知識
				008	セキュリティ設計の知識
				009	トランザクション設計の知識
				010	データベースアクセス設計の知識
				011	アプリケーション保守設計の知識
3	システムプラットフォーム設計	071-02-03	ビジネス及びIT上の課題を基に、システム基盤要件を分析できる 要件分析を受けて、システム要素(ハードウェア、ソフトウェア、ネットワーク)の構成を決定できる システムやネットワークの処理方式を定義し、コストやドキュメント(手順書、スケジュール)を策定できる 必要となるミドルウェアや、プラットフォーム、ハードウェア機種などを選定できる システムプラットフォーム設計に関連する、システム基盤設計ツール、システム基盤テスト、移行計画の評価ができる	001	システム管理運用設計に関する知識
				002	システム管理運用に関する知識
				003	セキュリティ設計に関する知識
				004	ネットワーク設計に関する知識
				005	プラットフォーム設計に関する知識
				006	パフォーマンス設計に関する知識
				007	可用性設計に関する知識
				008	物理データ構造設計に関する知識
				009	キャパシティ設計に関する知識
				010	セキュリティ設計に関する知識
				011	システム間連携に関する知識
				012	クラウドコンピューティング

小項目「システムプラットフォーム設計」は、超上流フェーズでの検討結果を受けて、実装に向けた具体的な設計タスクであり、超上流フェーズの大項目改訂と同様に、最近重要性が高まっている「システム間連携」「総合運用管理」「クラウドコンピューティング」に関する知識を追加する。

### 3.2 UISS「人材像」改訂案

前述の「2.3.2「人材像」および「人材像とタスクの関連」改訂に関する考察」に基づいた具体的な改訂案を表 18 に示す。

表 18 人材像・役割の定義案

人材像	追加する役割	役割定義	主担当タスク
ビジネス ストラテジ スト	ビジネス 分析	新しいビジネス・サービスを創出するために、ビジネス環境を定量的に分析し、今後の動向を的確に捉える	マーケティング分析
	ビジネス デザイン	新しいビジネス・サービスを創出するために、今後の IT 動向を踏まえた新しいビジネスモデルを IS の側面から提案する	新ビジネスモデルへの提言 事業戦略の実現シナリオへの提言
IS ストラテジ スト	業務 分析	利用部門からの要求を的確に捉えるために、業務の流れを可視化・定量化し、要求を構造的に整理する	現行業務(AsIs)の調査・分析 業務の新全体像(ToBe)と投資対象の選定 IS 戦略実行体制の確立
	IS 分析	利用部門からの要求を実現するために、新 IT 技術動向を踏まえて、多面的な視点で実現手段を検討した IS 構想を企画・提案する。また、利用部門と調整を重ねながら、実行可能なシステム化計画に落とし込む	情報システム(AsIs)の調査・分析 IT 動向の調査・分析 IS 戦略の策定 IS 戦略全体計画の策定
IS アドミニス トレータ	データ 分析	IS 利活用のレベルを高めるために、IS の利活用の実態を定量的に分析し、今後の IT 利活用動向を的確に捉える	個別評価とフィードバック 活用シナジーの促進
	IS	構築したシステムを利用部門に根	個別 IS 活用促進

	マネジメント	付かせるために、IS 部門と利用部門の境界を超えて柔軟に活動する	全体の IT 活用能力 底上げ
IS アーキテ クト	プランニング	新しいビジネス・サービスを実現するために、ハイブリッドクラウドなど高度なインフラの統合環境を企画、設計、構築する	IT 戦略の策定・評価 IT 戦略実行計画の策定・評価 IT 基盤整備
	オペレーショ ン	BCP など企業インフラとして IS を継続的に維持・運用していくために、ハイブリッドクラウドなど高度なインフラの統合環境を企画、設計、構築する	

### ① 「ビジネスストラテジスト」

- ビジネス分析
  - 新しいビジネス・サービスを創出するために、ビジネス環境を定量的に分析し、今後の動向を的確に捉え、「マーケティング分析」タスクを中心に利用部門の企画段階への参画の中心的役割を担う。
- ビジネスデザイン
  - 新しいビジネス・サービスを創出するために、今後の IT 動向を踏まえた新しいビジネスモデルを IS の側面から提案するなど「新ビジネスモデルへの提言」タスクを中心に利用部門の企画段階への参画の中心的役割を担う。

### ② 「IS ストラテジスト」

- 業務分析
  - いわゆる「業務屋」として、利用部門からの要求を的確に捉えるために、業務の流れを可視化・定量化し、要求を構造的に整理する。「現行業務(AsIs)の調査・分析」タスクなどを担う。
- IS 分析
  - いわゆる「IT 屋」として、利用部門からの要求を実現するために、新 IT 技術動向を踏まえて、多面的な視点で実現手段を検討した IS 構想を企画・提案する。また、利用部門と調整を重ねながら、実行可能なシステム化計画に落とし込む。「情報システム(AsIs)の調査・分析」タスクなどを担う。

### ③ 「IS アドミニストレータ」

- データ分析
  - ▶ IS 利活用のレベルを高めるために、IS の利活用の実態を定量的に分析し、今後の IT 利活用動向を的確に捉える。「個別評価とフィードバック」タスクなどを担う。
- IS マネジメント
  - ▶ 構築したシステムを利用部門に根付かせるために、IS 部門と利用部門の境界を超えて柔軟に活動する。「個別 IS 活用促進」タスクなどを担う。

### ④ 「IS アーキテクト」

- プランニング
  - ▶ 新しいビジネス・サービスを実現するために、ハイブリッドクラウドなど高度なインフラの統合環境を企画、設計、構築する。この役割達成のために「IT 基盤構築・維持・管理」タスクに広くかかわる。
- オペレーション
  - ▶ BCP など企業インフラとして IS を継続的に維持・運用していくために、ハイブリッドクラウドなど高度なインフラの統合環境を企画、設計、構築する。この役割達成のために「IT 基盤構築・維持・管理」タスクに広くかかわる。

### 3.3 改訂案の最後に ～ IT 利活用における IS 部門のさらなる活躍に向けて

前述の改訂案は今回の調査に基づくものである。実際の改訂ではより広範な調査および有識者による検討作業が必要である。

今回の文献調査およびヒアリング調査にて、IS 部門が IT 利活用によるビジネス貢献を推進する組織として、その重要性が高まっていることを認識できた。また、そのための重点領域は、以下の 3 つであることも確認できた。

- 製品・サービスの変革
- 業務プロセスの変革
- 企業インフラの変革

今回の調査結果が契機となり、上記 3 つの変革領域を中心に UISS の改訂が具体的に進み、さらには改訂された UISS を参照し有効活用するユーザー企業が増え、日本経済が活性化する一助となれば幸いである。



## 4. 付録

### 4.1 文献調査結果詳細

#### (1) A社

##### ① 業種・ビジネスモデル

生命保険業として、生命保険の引き受けを行うとともに、保険料として収受した金銭その他の資産の運用を行なっている。

##### ② 事業環境

国内大手生保の一角に数えられる。

国内生保事業は、少子高齢化の進展により、全体として死亡保険についてのニーズが減少傾向である一方、医療保障・貯蓄関連製品については需要が増加する傾向にあると見られる。また、介護保障関連製品には潜在的なニーズが高く、今後における市場拡大が見込まれる。

##### ③ 重点戦略

企業ビジョンとして以下の3点を掲げている。

1. お客さまに、いつまでも変わらぬ安心をお届けする会社
2. お客さまの声を大切にし、明日につなげる会社
3. お客さまならびに社会に対して、いつでも開かれた会社

その下で、直近の中期経営計画においては、「国内生命保険事業における安定的成長力の確保」「成長分野への進出」「資本・財務基盤の強化」を重点方針として挙げている。この中で、「国内生命保険事業における安定的成長力の確保」については、「顧客ニーズをとらえた商品開発」「営業職員の生産性向上とチャネルの多様化」「事務・サービス品質の向上」を主要取組事項としている。

また、「成長分野」としては、急速に成長している新興国を中心とした海外生命保険市場、要介護認定者数の増加に伴う介護ビジネス市場が拡大をしていることから、「アジア・中東欧等、成長性の高い海外市場への積極展開」「介護事業への本格参入」を対応の方向性としている。

##### ④ ITを活用したビジネス貢献

東日本大震災被災者の保険金請求や支払い状況の管理に、クラウド型プラットフォーム

「Force.com」を採用し、システムを構築した。被災地の顧客情報や状況を正確に把握し、迅速な請求手続きと保険金等の支払いを進めていくことを目的としている。

同社の保険契約のうち、被災地域の住民の数十万件におよぶ契約について、顧客への訪問、支払い等の申し出、顧客宛ての通知・電話等の状況を集約し、共有・管理している。

導入に当たっては、要件確定後、数十万件の対象データの移行も含め、わずか1週間でサービスを立ち上げ、本社、支社、営業所の約400名が利用する「請求確認状況入力システム」の稼働を開始した。約400名の従業員がリアルタイムで情報を共有し、迅速な保険金等の支払い業務のために活用している。

#### ⑤ IT 利活用に関するタスク

この事例では、IS部門では、日常的な業務改善の延長線上とは全く異なる大震災という突発的な事象に対して、至急な対応を求められる中で、必要な業務上の要求を整理し、解決のための具体的な手段として、あるクラウド型のプラットフォーム製品を選択するという意思決定を行なった。そのためには要件から実装までを一気通貫で見通し、かつ最新のIT製品に関する広い知識と、ITベンダーと密に意思疎通をはかる実務的な能力が要求されたと考えられる。

#### ⑥ IT 利活用に関する人材像

本事例からは、システム要件から実装までを具体的にイメージし、必要な開発スキルを社内外から集めることができる人材の重要性を把握することができる。

## (2) B社

### ① 業種・ビジネスモデル

デジタル技術をベースに製品開発を行い、コンシューマおよびシステム関連の各種電機機械製品を展開している。各分野における主な製品は以下のとおりである。

コンシューマ：ウォッチ、クロック、電子辞書、電卓、電子文具、電子楽器、デジタルカメラ等

システム：ハンディターミナル、電子レジスター、オフィス・コンピューター、ページプリンタ、データプロジェクター等

### ② 事業環境

B社は、腕時計の分野で世界的なブランドを持つ。また、電子辞書については、その信頼性に加え、機能・デザイン・コストにおいて常に市場を先行していくことで、国内で圧倒的なシェアを維持・拡大している。またデジタルカメラは、差別化された製品を投入することで、収益性を高める方針を採っている。

海外市場に対しては、独自技術を活かした製品の積極的な世界展開を推進し、特に新興国に対しては営業体制を今後さらに強化するとしている。

### ③ 重点戦略

同社はこれまで、デジタル技術をベースに事業を拡大してきた。常に新たなことへの挑戦によって成長を成し遂げてきたものであり、この原点に立って、全社を挙げて開発力を強化して新規事業を創出してゆくとしている。

このことに当たって意識している課題として、以下の4点を挙げている。

1. 新ジャンルの確立
2. 新しい事業戦略
3. 財務体質の強化
4. CSR 経営

### ④ ITを活用したビジネス貢献

同社では、日本全国の量販店向け営業担当者約700人が利用する営業支援システムを構築した。営業担当者は、担当地域の店舗を定期的に訪問し、効果的な販促方法を提案し、製品の特徴を店舗スタッフに説明するなどを行なっているが、このシステムはこうした訪問営業の効率化や販促施策の効果検証などへの活用を狙っている。また営業担当者の競争意欲を刺激し、様々な量販店における売り場の水準を高めることも期待している。

この営業支援システムでは、売り場の配置などを変更した前後でどれだけ売り上げが伸びたかの「成果」によってランキングを付与し、併せて変更前後の写真を掲載しているため、営業担当者はどこをどう改善すれば売り上げの向上につながるのかというベストプラクティスを学ぶことができ、また営業担当者はコメントを記入することができるので、ランキング上位の写真には、「この工夫が参考になった」「ここをもう少し改善すればさらに良いのではないか」といった意見が全国の営業担当者から集まり、これを共有することで、営業担当者のノウハウ交換につながるとしている。

なお、この営業支援システムでは、全国の営業担当者から売り場の写真が集まる工夫として、営業担当者が日報を入力する際にアップロードする売り場写真を、ランキング用に流用しており、また売上げデータについても、基幹系システムから自動的に吸い上げるものとなっている。

#### ⑤ IT 利活用に関するタスク

この営業支援システムは、SOA（サービス指向アーキテクチャ）の考え方で構築したシステムであり、ウェブサービスを介して、社内の多数の既存システムとのスムーズな連動を実現した。例えば、前記したように基幹系システムから売上げデータを吸い上げ、また営業管理システムから営業担当者名や担当店舗データを営業管理システムから吸い上げるなど、既存のシステムを活用することで実現している。

このようなシステムを構築するに当たっては、自社の既存のシステムの詳細に関する十分な知識と、これを応用して活用するイメージーション、さらにこれに新しい技術を適用して連携させる技術知識が要求されるものと考えられる。

#### ⑥ IT 利活用に関する人材像

この事例からは、自社の既存システムについて広範で、かつ具体的なレベルまで深い知識を持つ上で、これをベースにして情報の活用にあたってイメージーションを発揮でき、さらに最新技術でそれを具体化できる人材像をみることができる。

### (3) C社

#### ① 業種・ビジネスモデル

主に、建設・鉱山機械、ユーティリティ（小型機械）、林業機械、産業機械などの事業を展開している。

#### ② 事業環境

建設機械の国内大手であり、同分野では世界でも有数の企業である。日本以外にも南北アメリカ、ヨーロッパ、CIS、中近東、アフリカ、東南アジア、オセアニア、中国にグループ企業を展開し、戦略市場と位置づける新興国では抜群の競争力を持つとされている。

#### ③ 重点戦略

直近3カ年の中期経営計画では、以下の4点を重点活動項目としている。

1. 製品・部品のICT化の推進
2. 環境対応・安全性向上の商品開発
3. 「戦略市場」（中国、中南米、アジア、オセアニア、アフリカ、中近東、CIS）での販売・サービス体制拡充
4. 現場力の強化による継続的改善の推進

#### ④ ITを活用したビジネス貢献

自社製品（建設機械等）に、GPSや各種センサー等を取り付け、機械の現在位置、稼働時間、稼働状況、燃料の残量、消耗品の交換時期等の情報を、ネットワーク経由で収集する遠隔管理システムを展開している。

この遠隔管理システムは、稼働現場から得られるリアルタイムの車両位置情報、稼働情報、各種警告情報などを分析・活用することで、サービス・部品・レンタル・中古車・リテールファイナンスといった新車購入意向のバリューチェーンを「見える化」することが可能になり、これによって新しいビジネスモデルの発掘を進めている。

建機に標準搭載したこのシステムによって集約できた情報を活用することで、例えば以下のかたちで活用されている。

- 収集した配車台数と稼働時間から、需要予測、生産・在庫計画立案などに役立てている。
- GPS情報を活用してきめ細かい定期整備やフィルタの清掃・交換を行い、品質・信頼性を向上する新しいビジネスモデルを展開している。
- 建機レンタルの動態管理
- 指定外区域へ移動すると自動でエンジンがロックされる盗難防止のしくみ
- 省燃費運転支援や顧客の保守費用の低減

- 遠隔から機器を制御する仕組みにより、例えば個人が建設機械を購入して下請けに入るケースの多い中国市場では、建機代金の返済が滞るとエンジンをロックさせるなどの機能の存在によって、この遠隔管理システムを搭載している機械なら、銀行からの融資を受けやすいというケースが発生し、中国でのC社の普及を後押ししている。

同社が有する機械製品としての優位性に加え、情報システムを生かしてユーザーに有用なサービスを提供するための仕組みが競争優位を生んでいるものと見られる。

#### ⑤ IT 利活用に関するタスク

同社では、いわゆる基幹システムには、製造業としての競争力の源泉は無いとし、自社に合った ERP パッケージを導入すればよいとしている。

その一方、この遠隔管理システムをはじめとしたテレマティクス技術は、自社の競争力の源泉と捉え、(通信技術などは外部に依存するが) システム本体はグループ内で構築することを原則としている。そして最新の IT 技術を取り込むことが出来ているか、といった点については常に問題意識を持ち、M&A も視野に入れて、自社技術の向上に意欲的である。

そうした中で、IS 部門では、テレマティクスとして一貫したシステムにおいて、自社で囲いこむべき技術の範囲を明確に意識して社内・社外と連携することが必要である。またシステムの向上につながる ICT 技術の動向に常にアンテナを張ることも必要とされる。

#### ⑥ IT 利活用に関する人材像

自社の競争力の源泉となる IT 技術については、自社で囲いこむべき技術の範囲を明確に意識して社内・社外と連携するとともに、ビジネスに寄与することが見込まれる IT 技術の動向に常にアンテナを張り、これを適用するイメージを持つことのできる人材であると考えられる。

#### (4) D 社

##### ① 業種・ビジネスモデル

D 社は大手総合商社であり、同社グループでは、多種多様な商品のトレーディング、ファイナンス、物流及びプロジェクト案件の企画・調整等を行なう他、資源開発投資・事業投資の実行を通じて各種機能・ノウハウ等を保有している。これらの総合力を生かし、幅広い業界並びにグローバルなネットワークを通じて、生活関連分野、資源エネルギー関連分野、機械関連分野、化学品・建設他分野において、多角的な事業活動を展開している。

##### ② 事業環境

中国ビジネスに有力な商社とされており、近年の対中ビジネスを巡る逆風のなかで、その動きが注目される。

##### ③ 重点戦略

直近の中期経営計画では、「現場力強化」、「攻めの徹底」、「規模の拡大」の 3 点を基本方針として掲げている。その中で、「攻め」を支える経営基盤の強化のひとつとして、「業界のプロ」「強い人材」の育成を意識して、

- 課長の指導力強化による OJT 徹底
  - 慣習プログラムの更なる充実
  - 適切な機会付与など個々の社員のタレントマネジメント強化
- を方針として打ち出している。

##### ④ IT を活用したビジネス貢献

グループ全世界ベースでの人材価値の最大化・全体最適を目指し、世界視点での人材戦略を推進している。2010 年度までに全世界の組織長人材のデータベースを構築し、組織長に求める行動要件を整備するなど、全世界で人材の育成・活用を推進する仕組みを整備してきた。2011 年度からは中国やアジアといった海外注力市場への人材戦略を強化するとともに、海外収益拡大を担う優秀な人材の個別育成計画を、各ディビジョンカンパニーと協働のうえ整備することで、「タレントマネジメントプロセス」を展開している。これらの取組を通じ、グローバルなビジネス展開に資する人材の採用・育成・活用の強化を図っている。

同社のタレントマネジメントシステムでは、例えば「繊維カンパニーへの在籍あり」「中国駐在経験あり」「日本語と英語の会話・文章のスキルが中級以上」といった条件で、人材 DB の情報を検索できる。条件を満たす順に検索結果を表示するので、ニーズに合う人材

を即座に探し出せる。所属部門の上長も人材 DB を参照できるので、上長が出張前に各拠点の組織図を見て、現地で誰とどの仕事を進めればいいのかを考えることができ、作業効率が上がるとしている。

またタレントマネジメントシステムでは、将来のタレント（ハイパフォーマンス人材）を認定し、該当者にリーダー研修などを優先的に実施している。

同社の人事情報は世界各拠点に分散している。日本や北米、アジア、欧州、中国といった主要エリアでは、エリアごとに人事システムを ERP で構築、利用中であるが、使用する ERP は統一されていないという事情があり、人材 DB 開発で苦労した点は下準備の作業だったとしている。このため、1年以上をかけて全世界の役職と仕事内容を調べあげ、8レベルのグローバルの職位を決めてクラス分けしたという。結果的には、拠点によって課長の定義が違ふといった問題を解消できた。

また、用語の統一にも苦労したという。組織名が変わることはしばしば発生するが、従業員の在籍歴を調べる際に、過去の組織名を現在の組織名に変更する手間がかかる。この作業は個別に対応リストを作って、順次つぶすことで対応しているという。

#### ⑤ IT 利活用に関するタスク

この事例から見えることは、総合商社のような業態においては、一方で成り立ちも文化も違う様々な組織があり、他方で企業の戦略として全世界の人材を統一した指標で評価し、人材の最適配置を行いたいというニーズがあった場合、このニーズを満たす仕組みを実現するに当たって、高次の判断として、最新のクラウドシステムを活用する一方、データ投入などに一部手作業も交えるなど、現実的なアプローチで進める必要がある。

#### ⑥ IT 利活用に関する人材像

本事例から、ニーズを充足するシステムの具体化にあたって、自社の置かれている現状を詳細に把握した上で、現実的なアプローチで具体化する手立てを見極める人材像が浮かび上がる。



## (5) E社

### ① 業種・ビジネスモデル

国内有数のコンビニエンスストアチェーンとして、国内外でフランチャイズチェーン事業を展開している。国内では1万店以上を展開しており、加盟店からのロイヤリティおよび直営店における販売収入が主な収入源である。

### ② 事業環境

コンビニエンスストアは飽和論が叫ばれて久しいが、小売・外食業売上高全体に占めるコンビニエンスストアのシェアは現在5%程度に過ぎないため、これを10%超に高めることは十分に考えられると同社ではみている。

### ③ 重点戦略

グローバル企業にふさわしい収益力を確立するには、単に仕入れた商品を売るだけでなく、商品開発（R&D）・調達・製造・物流のプロセスにも関与を深め、一体的なSCMを追求する「製造小売型コンビニエンスストア」への進化が不可欠であり、この進化を実現するに当たり、以下の3つの強みがある。

- 2003年、他社に先駆けて原材料仕入部を設立し、外部の専門的人財を採用し、中食をはじめとするオリジナル商品の原材料調達に対する直接的な関与を高めてきた。こうした流通の川上方面にかけての経験知の蓄積が、原材料の買取りリスク等への適切な対応を可能にしている。
- 共通ポイントプログラムカードデータの分析を踏まえ川上と川下の流通量を一元管理することで、中間流通在庫の適正化や効率的なSCMの構築が可能になる。
- 1万店超に及ぶグループの販売チャンネルを通じて1兆8,000億円以上のチェーン全店売上高を上げていること、すなわち、調達した原材料をすべて商品に使い切り、売り切る力があること。

他社に先行して取り組んできたイノベーションをさらに推し進め、「マルチフォーマット」というコンビニ業界オンリーワンの強みと、「精度の高いカードデータ分析」及び「生鮮が充実した大手コンビニエンスストア」という強みによる差別化を追求している。

### ④ ITを活用したビジネス貢献

コンビニエンスストアの商品の仕入れ値の引き下げや売値の引き上げには限界があるため、粗利益率の改善には、商品の販売機会損失や売れ残りによる廃棄を減らすことが求

められる。同社では新情報システムを活用して顧客分析の精度を向上させて粗利益率を高めた（2011年3～8月期（上半期）に前年同期を0.5ポイント上回り、競合他社の改善幅の0.3ポイントをしのいだ）。

従来の購買情報の分析パターンは64通りで、顧客が店舗で商品を購入した際に、年齢層、性別などの情報をレジの店員が入力していた。このデータを基にどのような商品が売れそうなのかを予測して各店舗が商品を発注していた。

新情報システムでは共通ポイントカードの顧客情報と連動させることで年齢層や地域をより細かく分け、分析パターンを410通りに増やした。本ポイントカードに加入するには、名前、住所、年齢、性別等の個人情報登録する必要がある。獲得したポイントを将来の買い物に使える利点があるため、購入客の3割強が本ポイントカードを利用している。

新情報システムによる精緻なデータを参考にして店舗オーナーが商品を発注すると、仕入れた商品を売り切りやすくなり。売れ残りによるロスが発生しにくくなる。同社では弁当やおにぎりなど様々な商品の廃棄ロスが年間50億～100億円あったが、品切れと廃棄ロスが減ったことが、粗利益率改善の原動力になっている。

#### ⑤ IT 利活用に関するタスク

CIOは、全国に1万件規模の店舗を有するフランチャイズビジネスだからこそ可能であり、また行うべきものだと確信してポイント共通化を推進した。自社の潜在的優位性、経営課題とそれに対するITの貢献の意義・可能性を強く意識していたことで、大規模なプロジェクトを完遂し、経営改善の具体的な効果を挙げることができたと考えられる。

#### ⑥ IT 利活用に関する人材像

CIOは、「片足を経営課題に、もう片足を最新のITに置き、自らIT施策を考えることで、作った後で使われ、業務変革を起こすシステム化を心掛け『経営を変革するIS部門』を推進した」と述べている。常に激しい競争が行われている流通業のような業界では、経営変革を自らも能動的に進める意思を持ち、その文脈でIT施策を考えることのできるIS部門のリーダーの存在が、有効に働いたと考えられる。

## (6) F 社

### ① 業種・ビジネスモデル

F グループは酒類製造をコア事業としつつ、飲料、医薬、健康食品の製造・販売を展開している。

### ② 事業環境

国内ビール系総市場の縮小、海外の大手ビールメーカーの再編・統合、国内飲料事業の競争激化、酒類・飲料間のボーダレス化と消費者ニーズの多様化といった動きがある。また、F 社は国内の食品製造業としてはトップクラスの規模を誇るが、世界の食品セクターの中では、まだ十分な規模とはいえない。

### ③ 重点戦略

F グループ長期経営構想によると基本方針として以下を掲げている。

1. 「技術力」と「顧客関係力」を両輪とした F グループの強みづくり
2. F ブランドへの貢献視点を加えたグループ経営の推進
3. 基盤事業の強化と、飛躍的な成長のための 3 つのシナリオの実現
4. 純粋持株会社制の導入による新たなグループ経営体制の構築
5. グループ CSR の推進とグループ組織運営改革

また、3 つの成長シナリオを掲げている。

#### ● 総合飲料グループ戦略の推進

事業を取り巻く市場のボーダレス化に対応し、グループシナジーの最大化を実現するため、市場を酒類と飲料をあわせた全体で捉え、酒類事業と飲料事業の連携を拡大する総合飲料グループ戦略を推進する。

#### ● 国際化の推進

アジア・オセアニアでのリーディングカンパニーとなり、2015 年の目標海外比率 30% を実現することを目指し、国際化を推進する。アジア・オセアニアの中でも高い成長性が期待される中国および ASEAN を中心に事業拡大を進める。

#### ● 酒類、飲料、医薬に次ぐ健康・機能的食品事業の構築

飛躍的な成長を実現するために、「食と健康」領域の中で、酒類・飲料事業と医薬事業をつなぐ。

#### ④ IT を活用したビジネス貢献

F社（グループ内 IS 子会社）では、グループの事業拡大に伴い、年々サーバー数、運用管理コストが増加し、さらにデータセンタのスペースや電力不足という課題も浮かび上がった。そこで、仮想化によるサーバー統合を進め、300 台分のサーバーを 30 台の物理サーバーで運用するプライベートクラウドを構築した。このことにより、年間 4000 万円以上のコストを削減、さらに 50 万 kWh の電力消費量削減を実現した。

#### ⑤ IT 利活用に関するタスク

グループ内の IS 専業会社として、グループのプライベートクラウドの構築、仮想化によるサーバー統合の導入の先導と調整を適切に推進した。

企画段階では、IT 情報が過多で導入の決断がしにくい中で情報を迅速に取り入れえず自ら試し効果的な導入を実現した。

設計・構築・運用段階では、時間を要しても社内の技術者で環境づくりを行った。各社の情報担当と連絡を密にとってサーベイを行い、リプレイスするタイミングに合わせて最適なサーバー環境を提供した。

Fグループのように各事業部門がそれぞれ IT を活用推進する中で、グループ全体の IS 部門として、先見性と各事業会社の事情に合わせた調整能力を併せ持っていたことが有効に働いて、新たな IT 基盤の導入に成功したものと考えられる。

#### ⑥ IT 利活用に関する人材像

本事例においては、事業会社を複数持つようなグループ企業の IS 部門では、自らは新技術の検証を迅速に行う先進性を持った上で、各事業会社に対しては拙速にならずに IT 導入のメリットを感じられるようなタイミングでの IT 導入を導いていく調整力を併せ持った人材が有効であることが示唆される。

## (7) G社

### ① 業種・ビジネスモデル

G社は大手旅行業企業である。全国に営業拠点を有し、各種情報を活用しながら、宿泊や交通手段をセットにした旅行商品の企画・販売を主業務として手がけている。

### ② 事業環境

米国同時多発テロ（2001年）、SARS（重症急性呼吸器症候群）（2003年）、リーマン・ショック（2008年）、新型インフルエンザの流行（2009年）等、2000年以降に旅行者数を減少させる要因となる大きな事業環境の変化が頻発した。これらを機会として、同社では企業体力を強化するためIT部分を含めた全社的なコストの見直しに着手した。具体的には固定費を減らして変動費化をおこなった。

### ③ 重点戦略

同グループの経営理念は、「地球を舞台に、人々の交流を創造し、平和で心豊かな社会の実現に貢献する」ことである。同社の事業ドメインは、「お客様の感動と喜びのために、G社ならではの商品・サービス・情報および仕組みを提供し、地球を舞台にあらゆる交流を創造すること」であり、同社ではこれらを「交流文化事業」と呼んでいる。

同社では2015年までの長期的な戦略を定めた「長期IT戦略プロジェクト」に取り組んでいる。本戦略においてITを効果的に活用したコストの削減や旅行業における次世代ビジネスモデルの確立などを目指している。同プロジェクトでは新たな情報システムにおける最重要項目を4つ定められている。

1. データベースの共有化
2. インタフェースの共通化
3. APIの積極的な活用
4. クラウド・コンピューティングの活用

### ④ ITを活用したビジネス貢献

旅行では、料金の精算、宿泊施設の予約等の様々な側面において情報の効果的活用が不可欠である。そのため、同社では、1960年代の後半頃からシステム化に積極的に取り組んできた。メインフレーム（基幹業務システム向け汎用大型コンピュータ）をベースに宿泊施設との精算関連のシステム構築を行い、以降はオンライン予約システムなど継続的に大きなシステム投資を行ってきた。このような中、前述の「長期IT戦略プロジェクト」にお

いて、今後自社の IT システムをオンプレミスからクラウド・コンピューティング技術を活用して、外部に出す方針を掲げ、次の段階を目指した。

自社内でアウトソーシングできるシステムに色分けをおこなったところ、維持コストがかかっていたメールシステムが対象となった。これまで自社で管理していたメールサーバを廃止し、クラウドサービスである Google Apps の Gmail へと移行させた。この結果、コスト削減と運用負荷の低減を実現した。

表 19 メールシステムの移行効果

効果	内容
コスト削減	5 年間分の初期コスト+ランニングコストを試算したところ、オンプレミスの場合は約 1.4 億円、Google Apps にリプレースすると約 3,200 万円になった。
運用負担の低減	クラウドサービスに移行したことで運用段階での突発的な障害対応コストは基本的に発生しなくなった。結果、システム管理者側の工数は従来月間約 4~5 日程度であったが、移行後は月間 1 日程度へと大幅に軽減された。

#### ⑤ IT 利活用に関するタスク

本事例からは、情報システムの企画、設計・構築、運用段階において成功につながった要因が導き出せる。

まず、企画段階において、経営者とユーザー部門（同社では業務部門）および IS 部門（同社ではシステム開発部門）の利害がぶつかり合う“3すくみ”の状況を解決するため、立場の異なる 3 者が参画し、IT 投資の効果を議論する場として「IT 戦略委員会」を設置した。同委員会で CIO が 3 者の間に立ち、リーダーシップを発揮することで議論および意見集約を実現できた。

次に、設計・構築段階では、一気に全社導入するのではなく、まず IS 部門に限定して 2 年間利用した。時間をかけて評価を行った上で導入を行う慎重さがあったからこそ、全社導入時における混乱を最小限に抑えることができている。なお、全社導入後 1 週間程度で問い合わせは落ち着いていた。

運用段階においては、移行により削減できたコストを原資として、WEB を活用し経営やオンライン販売、グローバル化の推進など、新規ビジネスに投資を行うことで、攻めの部分を残している。この部分を IS 部門が新たに担うこととなる。

#### ⑥ IT 利活用に関する人材像

本事例からは、立場の異なる 3 者を新たなシステム導入の実現のための「調整能力」に長けた人材の存在の大きさが浮かび上がってくる。さらに詳細化すると、既存情報システ

ムの経営上のメリットを分析して選択するための「分析する能力」、参加者それぞれの立場を把握する「理解する能力」、そのために意見をよく聞く「傾聴する能力」、3者のうち一部の者だけが不利益を被らずメリットも与える「交渉能力」が重要であることがわかる。

## (8) H 社

### ① 業種・ビジネスモデル

大手建設業である H 社の事業領域は、建築事業・土木事業・開発事業の 3 本柱でありこれら 3 事業の軸である「技術」を各として利益成長企業を目指している。また、プロパティマネジメント、ファシリティマネジメント、PFI(Private Finance Initiative)等、3 事業の周辺領域に事業を展開することで業容の拡大を図っている。

### ② 事業環境

国内建設投資は 1996 年 82.8 兆円をピークに減少し続けており、2010 年度には 41.2 兆円まで減少した。このように、国内市場の低迷、製造業を中心とした設備投資の海外シフトなど事業環境の変化に直面している。

### ③ 重点戦略

上述した状況下において、同グループが建設産業において確固たる地位を持続していくために、基幹分野のさらなる成長に加え、収益基盤の多様化を推進しグループとしての収益力を高めるため中期経営戦略計画 2012 において以下の基本方針を設定している。

1. 海外へのさらなる戦略的展開
2. ビジネスイノベーション分野の発掘・育成
3. 利益を創出する技術への進化

### ④ IT を活用したビジネス貢献

#### 1) 最先端 ICT 技術の活用による競争力の強化

##### ● BIM (Building Information Modeling) データベースの活用

3次元の CAD データと属性を組み合わせる BIM データベースを構築。企画、設計、積算、見積、施工の全工程で共同活用し本社と工事部門が共同し品質向上と作業の手戻り、工期短縮、費用抑制に結びついている。

##### ● クラウドの活用

パブリッククラウド (CI-WEB) を利用した電子商取引を実施している。電子契約可能な取引先は約 3,800 社である。

##### ● 最新の ICT デバイスの活用

最先端の計測機器を使用し工事品質の向上を図る。現場における配筋、仕上げ、設備検査に高度携帯情報端末を利用している。また、遠隔現場には、Web カメラ、多種センサー、iPad を利用したモニタリングツールを利用している。



## 2) 持続可能な社会を実現するための技術・ICT

安全・安心の技術の一例として地震の揺れを抑える仕組みの採用、環境への適用技術として複数ビルの消費エネルギーの「見える化」と「遠隔制御」が可能である。

## 3) ビジネスイノベーションの推進

新規建設予定の自社物流倉庫屋根に再生可能なエネルギー、メガソーラー級発電施設を導入する。本業で培ったノウハウや技術を活かし、今後もスマートシティへの取り組みを推進する。

## ⑤ IT 利活用に関するタスク

社会インフラを支え、安心・安全かつ持続可能な社会を、スピーディに効率的・安価に実現する役割を担う H 社の IT 利活用に関するタスクは下記の視点が必要である。

- 自社の製品やサービスを十分に理解した上で課題を設定しプロジェクト化するタスク
- 自社グループだけでなく取引先も含めたデータ共有を推進するなど業界全体の効率化と利益をみすえたプロジェクトマネジメント
- 高度な建築技術を実現するために活用できる最先端 ICT 技術を目利きするタスク
- システムの投資対効果の定量的、定性的評価説明のためのタスク

## ⑥ IT 利活用に関する人材像

自社の強みや弱みをよくわかっていて課題を見つけることのできるセンスをもち、さらに組織間の合意形成を担う役割を果たすことができる人材が求められる。ユーザー部門のことを良く聴きシステムに落とし込める力があるが、組織間や全体最適を考え「この部分は我慢してください」と説得できる人である。そのために、フローチャートやワークフローなどで業務を見える化し、かつシステムの投資対効果も定量的・定性的に説明することが必要である。

現業、実務、IT 部門をローテーションして、その中でもセンスのある人見つけ出して育成する。従来の IT 知識に加えて、社会学や心理学のスキルが重要になっていくことが考えられる。

## (9) I社

### ① 業種・ビジネスモデル

大手化学メーカー。ビューティケア、ヒューマンヘルスケア、ファブリック&ホームケア、ケミカルの4事業を展開し、原料からの一貫生産と物流・販売システムに強みがあり、国内外に多くの工場や販売拠点を持つ。

### ② 事業環境

グローバル化推進の背景として、アジアのビジネス環境が2000年ごろから大きく変化がある。タイを皮切りに起きたアジアの通貨危機、次に通貨危機が起きたがためのマーケットの変化。3点目が市場ニーズの変化がある。1960年代からアジアへ進出していたI社だが、ビジネス推進の方式を変革する必要が生まれた。

### ③ 重点戦略

経営強化には、商品開発力と同様に、情報やそれを生み出す情報システムのレベルを高めていく必要がある。正確なデータを日々、収集・分析（予測）することにより、マネージメントサイクルが早まり、打ち手（戦術）が変わる。この考えのもと、業務を支える情報システムを世界で統一する。

### ④ ITを活用したビジネス貢献

#### 1) グローバル「標準化」

迅速な海外展開、共通の尺度作り、データ活用の徹底、法制度対応、ITコスト低減のため以下の5つの方針に基づき標準化を推進し、グローバルシステムを統一し戦略推進力を向上させた。

1. グローバルに標準化
2. 思考につながる「見える化」
3. 安定稼働と改造・改善
4. コスト構造の「見える化」
5. 人材の育成と人財化

#### 2) SCM予測

出荷予測に基づいて前部門が同期連携する仕組みを構築した。すなわち、市場の需要変動に即応し、滞りなく確実に商品を生供給する仕組みである。これにより、必要な時に必要なものを必要なだけ供給することができるようになり、結果、在庫、欠品、コストを削減することができた。

### 3) レポート

消費者の声を商品開発、商品改善に活かす仕組みを構築した。データを収集し、集計し報告書を作成した作業を一貫して自動化し、対策の検討のためにデータを使えるように変えた。

### ⑤ IT 利活用に関するタスク

現存するデータを徹底的に活用するという観点から、ビジネスモデル設計、業務設計をIT部門が主導で実施している。

日本の優れた業務プロセスとノウハウを世界のグループ企業に展開するガバナンスも重要である。

### ⑥ IT 利活用に関する人材像

データ解析・モデリングして経営はユーザーに提供できる人（判断材料の提供と選択肢の提供）、データを文脈化して説明することができる人。

## (10) J社

### ① 業種・ビジネスモデル

自動車保険や火災保険などを提供する損害保険会社である。契約はほとんど1年契約で毎年更新する形態。保険商品の募集は代理店。代理店をサポートする営業所が全国に配置されている。保険の募集、契約、メンテナンスは代理店がメインで実施、営業所が代理店のサポートと一部の事務処理を行っている。お客様が自己にあったときの損害サービス業務は保険会社がメインで行っており、その損害サービス拠点が全国に配置されている。

### ② 事業環境

損害保険のメイン商品である自動車保険や火災保険はその商品がカバーするリスクの内容はどこの保険会社でも似通っていて大きな差はない。差別化（お客様の喜ぶ）ポイントは、商品の差ではなく募集活動や損害サービス活動のサービスの品質の差である。このサービス品質を高くすることを重点戦略とした。

### ③ 重点戦略

サービス品質を上げるためにはビジネスプロセスを改革する必要があり、代理店の仕事、保険会社の仕事を全面的に見直し、ICTを活用した新たなビジネスプロセスを企画し実践した。本改革の基本戦略は、商品とプロセスのシンプル化とプロセス改革による品質向上である。

この新たなビジネスプロセスを実現することで得られる商品戦略は、下記のとおりである。

- 徹底的にシンプル化された商品
- 損害保険や生命保険を含めてお客様の家族のリスクを個別に設計するお客様だけの保険商品の提供が可能

### ④ ITを活用したビジネス貢献

#### 1) ITがシンプルなビジネスを実現する

約款を構造化し手続きはすべての商品で共通化してシンプルにした。このことにより商品を取り扱う情報システムもシンプルにできる。

さらに、構造化された商品とITを活用することで、お客様のリスクを網羅的に診断し on-to-one で商品进行設計することが可能になった。さらに新プロセス（保険料の授受は100%キャッシュレスにするなど）を導入することができた。いずれもITなくしては実現できないものである。

## 2) 新しいビジネスを IT で固定する

プロセス改革は現場が地道に取り組んでいくことで初めて実現できる。この変革を進める上で大きく機能するのが IT である。新システムの機能や操作手順を学ぶことで自然と新プロセスに近づく効果がある。また元のプロセスに戻りにくくする効果もある。

### ⑤ IT 利活用に関するタスク

- イノベーションを企画する。

例外処理をどこまで許容するのか、現場での優先順位をどうするか、次フェーズに持ち越せる機能なのか等、シンプルへ向けて高度な決断をする。

- イノベーションを推進し、固定する。

強い反対勢力が存在しても調整を粘り強く行うこと、トップを動かすことが重要である。また、操作手順や画面のわかりやすさなどを工夫してユーザーが学んでいける環境を作り出すなど、イノベーションを実践し現状のプロセスからスムーズに移行させ、定着させる役割がある。使いよいシステム、使わなければ業務が進まないシステムであれば定着（イノベーションの固定）は容易であろう。

なお、IS 部門が積極的な役割を果たすためには、新商品に関する企画の早い段階、つまりシステムコンセプトを検討する段階から参画することが重要である。商品、業務に関する対等な議論を通じて、業務部門が持っているアイデアを活性化し、そこから新しいサービスや付加価値の創出に貢献することが IS 部門の役割である。

### ⑥ IT 利活用に関する人材像

- イノベーションを企画する能力

- 要求開発とプロセス分析できる能力

◇（商品・）業務プロセス・システムを整理・可視化し、（顧客・）システム利用者の目線に立ってそれらの課題を発見できる。

◇ IT での実現可能性、新技術適用可否等の判断ができる。

- 過去を破壊する勇氣
- 会社を動かす説得力

- イノベーションを実行に移す能力

- 実行に際し、関係部署や経営層等との社内調整を行い、合意を形成できる。
- エンドユーザーを本気にさせる企画力
- エンドユーザーに改革の意義を説得する能力

- 改革の進捗をモニタリングする能力
- イノベーションを完成させる能力
  - 前者をあげたイノベーション推進体制をマネジメントしていく能力

## 4.2 ヒアリング調査結果詳細

### (1) 「製品・サービスの変革」に関する主な意見

「製品・サービスの変革」に関するヒアリングにて挙げた主な意見は、以下のとおり。

#### < 「IS 部門の組織機能・プロセス」に関するご意見 >

- データを活用したマーケティング分析
  - 製品開発を行う際、自社が持っている情報を整理し、有効活用する。
    - ◇ 例 過去の市場テストのデータを再利用し、市場テストの期間を短くする＝製品開発のスピードを短くする。
- 要求の引出し
  - ユーザーのやりたいことを引き出し、ニーズと IT をつなげる。
- ビジョンの作成
  - 顧客ではなくまずは社内のユーザーがやりたいことを理解し、ビジョンを示す。
- 新しい IT 技術の調査・検証
  - 技術的な実現可能性を具体的に検討する
    - ◇ 例 比較的早期の企画段階から IS 部門が商品開発に参画する。
- 構築したシステムを根付かせる。
  - 現在の UISS の「タスクフレームワーク」では、「9. IS 活用」は、大きな流れの中の局所的な一つのプロセスとして位置づけられているように見える。本来であれば、事業戦略に基づく事業部門の取り組みはすべて「9. IS 活用」に含まれるべきである。

#### < 「IS 部門の役割・人」に関するご意見 >

- 企画担当
  - IT 人材ではなく利用者側にデータアナリスト・マーケッターが必要。
  - (次世代高度 IT 人材として示されている)「IT サービスデザイナー」や「ビジネスデザイナー」は、ユーザー部門と IS 部門の両方に存在する。
  - 現場の小さな改善を担当する人材ではなく、今の組織・社会の閉塞感を打開できるような人材が重要。
  - 異業種がタイアップするときに情報システムがどう貢献するのかを分かる人材。IT 屋というより IT をよく知っている業務屋 (人材) というイメージ。
- 業務担当
  - 業務もシステムも理解できる人材は一人である必要はない。また、業務とシス

テムのつなぎ役も必要。

- ワークフローアナリスト、業務アナリスト
- グラフィックデザイナー

#### < 「IS 部門のスキル・知識」 に関するご意見 >

- 業務部門と IS 部門として対等に議論ができる。
  - IS 部門の人材であっても、自社の製品やサービスを語れる。
    - ◇ IS 部門は、少なくとも自社の強みや弱みを把握していなければならない。
    - ◇ ボトルネック・スループット・課題を見極める分析力
      - 業務分析・マーケティング分析・データ分析スキル
  - IS 部門から業務部門を説得できるような新しいビジネスモデルやアイデアを提示することは難しいが、少なくとも対等な議論を通じて、業務部門が持っている新しいビジネスモデルやアイデアを活性化し、そこから新しいサービスや付加価値の創出に貢献する。
  - これまでにない革新的なアイデアが出されたとき、すぐに無理だとは言わず、IT を用いてそれをどのように実現できるかを、色々な角度から提言できる
  - 業務部門が定義した業務要件に対してソリューションを提案するのではなく、業務要件の検討にまで踏み込んで参加する。
- 業務部門を取りまとめる。
  - IS 部門が保有するプロジェクトマネジメントのノウハウを活用する。
- デザインに関するスキル
  - 社会学、心理学、工業デザインに関する基礎知識
  - アクセシビリティ、ユニバーサルデザインの視点を持つ。
- ヒューマンネットワークに関するスキル
  - 実際につかっているところから有益な情報を引き出す。



## (2) 「業務プロセスの変革」に関する主な意見

「業務プロセスの変革」に関するヒアリングにて挙げた主な意見は、以下のとおり。

### < 「IS 部門の組織機能・プロセス」に関するご意見 >

- 組織間の合意形成
  - 成功するケースでは、ユーザー部門と IS 部門の間で、“ビジョン” や “顧客価値” などの上位概念が合意されている。
  - 強い反対勢力が存在しても調整を粘り強く行う。
- 経営陣の巻き込み（トップを動かす）
  - 事実を整理して経営陣を説得するプロセスがきわめて重要。事実を示し、経営者に改革の必要性を気づかせる。
  - プロセスのフロー化・ロジカルにデジタル化してみせる（例 ABC 分析）。
  - 効果を Before/After を定量的・定性的に見せる/プレゼン力・説明力・説得力
- 利用部門の旗振り役として適任者を見つける。
  - 早いタイミングで適任者（現場から信頼されている人。逆に、反発する人）を見つけてから、活動を開始する。
- 情報システム部門の旗振り役も適任者を見つける。
  - 早いタイミングで適任者を見つけてから、活動を開始する。
- 現状のプロセスをそのままシステム化しない。
  - 新しい仕組みにおける業務目的を明確にし、そこで必要となる新しいプロセスをデザインする。その新しいプロセスを支援するシステム化を検討する。

### < 「IS 部門の役割・人」に関するご意見 >

- 全社を横串で整理する。
  - 本来、会社には横串を刺す部署があるべき。
  - それがない場合、IS 部門が担当するケースもある。
  - 業務部門のパートナーとして動ける組織は、実質的には IS 部門のみ。
- プロジェクトオーナーをユーザー部門から出させる。
  - 馬力のある人・推進役
- ユーザー部門の要求をシステム仕様に落とし込める人
  - ユーザー部門と要求について調整ができる人
  - 社内リソースが足りない場合は、外部コンサルをうまく使う。

#### < 「IS 部門のスキル・知識」に関するご意見 >

- ビジョン作成
  - 「何のために改善するのか」、そのビジョンを作る。
- 業務の可視化
  - 自社のビジネス上の課題を、IS 部門の強みを生かして事実を整理・可視化し、訴求する。
  - 困っている現場に乗り込んで自分なりの目で業務を理解・分析し、改善できる。
- Know-Who
  - ビジネスを変えていくような「利活用」を実現するためには、IT のことは「だいたい分かっている」または「誰に聞いたら良いかが分かる」程度に知っており、それに加えて、現状のビジネスをどのように変えたらよいか分かる。

#### (3) 「企業インフラの変革」に関する主な意見

「企業インフラの変革」に関するヒアリングにて挙げた主な意見は、以下のとおり。

#### < 「IS 部門の組織機能・プロセス」に関するご意見 >

- 構想・計画
  - 新技術への適切にキャッチアップしつつ、ベンダーにロックインされない。一般的なものを使う。
  - 決め打ちしない。類似のものを用意し、IT 部門内でのトライアルユース・テストユースする機能比較をきっちり行う。
- 点検・維持
  - システムを止めないための工夫がより重要である。システムの利用実態を適切に分析し、ピーク時に合わせて、時間帯別に重みづけした SLA 契約を結ぶなど、業務上の価値を意識し、インフラを維持していく。
  - 更には、BCP にも対応する。

#### < 「IS 部門の役割・人」に関するご意見 >

- 全体最適を図る
  - ステークホルダ全体
  - 関連企業、ベンダー、顧客など
  - コスト全体
    - ◇ ソフトウェアライセンス、リースなど
- 長期的な視点で判断する。

- 短期的視野で機能やプロジェクト仕様を判断しない。
- BCP の観点で、施設全体に対して目が行く。
  - 耐震性
  - レイアウト
- コスト削減を意識できる。
  - 電力消費、回線の太さの設計他

< 「IS 部門のスキル・知識」 に関するご意見 >

- クラウドコンピューティング
  - クラウドサービス、プライベートクラウド、仮想化
- スマートフォン
  - iOS、Android