

平成24年度技術士第二次試験問題【情報工学部門】

必須科目

10時～12時30分

Ⅱ 次の2問題（Ⅱ－1，Ⅱ－2）のうち1問題を選んで解答せよ。（解答問題番号を明記し，答案用紙3枚以内にまとめよ。）

Ⅱ－1 資料AはIT人材に関する調査結果である。資料BはITスキル標準の一部である。これらをよく読み，情報工学の技術士の立場から次の問いに解答せよ。ただし，（1）は答案用紙1枚以内，（2）は2枚以内にまとめよ。

（1）IT技術者あるいはIT企業の現状について，資料に基づいて，あなたが特に重要な問題と判断することを根拠を明確にして3つ述べよ。

（2）資料に基づき，最も重点的に育成すべきとあなたが判断するIT人材像を明らかにし，スキル標準を参考に育成プラン及びそれが正しく機能するための仕組みを企画して示せ。

ただし，組織の規模，育成前のスキルレベルとゴールとするスキルレベル，などの条件を明らかにすること。また，そのコストや他の業務とのバランスについても考察し，必要に応じた対策を組み込むこと。

資料A：「IT人材白書2011，（独）情報処理推進機構 IT人材育成本部 編」に基づく
データから作成

資料B：ITスキル標準V3 2011 1部：概要編，
（独）情報処理推進機構 IT人材育成本部ITスキル標準センター

資料A (1/2)

表1 IT技術者の現在の仕事や職場環境に対する満足度 (対象1000人)

	満足している	どちらかと言えば満足している	どちらかと言えば満足していない	満足していない
職場の雰囲気	104	533	263	100
労働時間	90	467	308	135
仕事の内容(自分に合った内容か)	89	528	296	87
社内での今後のキャリアに対する見通し	35	323	465	177
自分のキャリアアップに対する会社の支援制度	36	339	434	191

表2 IT技術者がキャリアアップのために行っている主な活動 (対象1000人, 複数回答あり)

	人数
情報系・IT関連の学会への参加	85
社外コミュニティ活動への参加(学会以外)	54
社内の研修・セミナー等への参加	253
社外コミュニティ活動への参加(勉強会なども含む)	86
Webサイトを通じた独学・情報収集	585
社外の研修・セミナー等への参加	277
雑誌や書籍を通じた独学・情報収集	497
その他	59

表3 企業が社内に公開しているIT人材育成戦略の内容 (従業員規模別)
(各項目について公開していると回答した企業数, 複数回答あり)
(Nは各規模の対象企業数)

	100名以下 (N=252)	101名~300名 (N=174)	301名~1000名 (N=68)	1001名以上 (N=28)
人材育成に対する全体方針	94	89	45	21
上記方針の背景としての現状や目標	54	42	19	12
育成の対象となる職種や人材像	46	43	30	16
育成のための具体的な手段・方法	59	59	35	16
育成の取り組みに対する実施計画	59	63	42	15
育成する人材の数に関する数値目標	12	13	9	6
育成する人材の水準に関する数値目標	13	12	6	2
特にあてはまるものはない	97	39	9	3
無回答	8	5	2	1

表4 社内公開されているIT人材育成戦略の技術者認識 (所属企業の従業員規模別)
(各項目について認識していると回答した技術者数, 複数回答あり)
(Nは各規模企業の対象技術者数)

	100名以下 (N=250)	101名~300名 (N=250)	301名~1000名 (N=250)	1001名以上 (N=250)
人材育成に対する全体方針	44	53	71	92
上記方針の背景としての現状や目標	31	43	46	57
育成の対象となる職種や人材像	36	54	73	91
育成のための具体的な手段・方法	32	41	56	66
育成の取り組みに対する実施計画	25	38	38	50
育成する人材の数に関する数値目標	7	8	15	20
育成する人材の水準に関する数値目標	6	12	16	19
いずれも知らない	150	129	95	64

表5 企業のキャリア形成施策の実施状況
(各項目について実施していると回答した企業数(全体数 533 社), 複数回答あり)

個人のキャリア形成に関する面接を実施している	279
個人キャリア形成に関して経営層からメッセージを発信している	195
個人のキャリア形成やその意識付けに関する研修を実施している	174
個人のキャリア目標やキャリアパスに関する計画書を本人が作成している	153
自社でキャリア形成を行い場合のキャリアパスのモデルを示している	78
個人のキャリア目標やキャリアパスに関する計画書を上司や先輩が作成している	54
キャリアモデルとなる実在の社員を他の社員に示す取り組みを行っている	23
その他	11
特に上のような取り組みは実施していない	97
無回答	13

表6 今後自社の IT 人材にとって重要となるスキル
(各項目を重要視する企業数(全体数 533 社), 複数回答あり)

技術面	ネットワークに関する技術力	238
	セキュリティに関する技術力	235
	アプリケーション共通基盤に関する技術力	200
	システム管理に関する技術力	188
	ソフトウェアエンジニアリングに関する知識・スキル	184
	データベースに関する技術力	174
	プログラミングスキル	133
	システムプラットフォームに関する技術力	133
	アーキテクチャ設計に関する技術力	118
	上記分野を横断する幅広い技術力	315
	高度な技術力の基礎となる情報系の基礎理論・体系的知識	99
	無回答	30
	技術面以外	プロジェクトマネジメント能力
コミュニケーション能力		365
顧客業務や業務分析に関する知識・スキル		356
コンサルティング能力		242
リーダーシップ		227
新たな製品・サービスを生み出す企画力		205
営業・販売・マーケティング力		174
プレゼンテーション能力		164
語学力		116
異文化に対する理解力・寛容性		55
知的資産管理に関する知識		25
無回答		25

表7 IT 企業が今後拡大したい職種
(各職種を重要視する企業数(全体数 533 社), 複数回答あり)

マーケティング	33
セールス	81
コンサルタント	83
ITアーキテクト	79
プロジェクトマネジメント	220
ITスペシャリスト	148
アプリケーションスペシャリスト	179
ソフトウェア開発	100
カスタマサービス	26
ITサービスマネジメント	66
エデュケーション	15
その他	7
無回答	167

(2) スキルの熟達の促進

「スキルのニーズ多様化」という横の拡がりに対して、「スキルの熟達」という縦の指針を示すことも、ITスキル標準の重要な役割である。

スキルの熟達という指針を示すということは、ITのプロフェッショナルを目指そうとする人材に、早い段階から目標と選択肢を示すことを意味している。大規模なプロジェクトのマネジメント、複雑なシステムの設計、極めて厳しい安全性が要求されるセキュリティなど、スキルの熟達を必要とする業務は数多くある。こうした業務を達成することのできる高度なスキルを保有した人材が、次のソリューションやIT技術を生み出していくことになる。その生み出したソリューションやIT技術により、新たな人材の育成という拡大作用が生まれる。その結果、人材のスキルの熟達が促進することが期待できる。

(3) スキル戦略立案・実現のための共通の枠組

情報サービス企業が中長期的なスキル開発戦略を持つためには、まずは情報サービス企業がビジネス戦略を持っている必要がある。例えば、コンサルタントなどの上流工程を強化するのか、データベース技術やネットワーク技術など特定分野のスキルを強化するのか、金融分野にシフトしていくのか、公共的な分野にシフトしていくのかなどを決定しなければならない。明確なビジネス戦略があれば、重点的に育成すべきスキル、必要なスキルを育成するためのインフラの整備、育成のための訓練へのモチベーションの設定など、自社の比較優位を得るためのスキル戦略を策定することが可能となる。このように活用によりITスキル標準は、スキル戦略を策定する際の有効な指標となる。

個人も同じように、自立したプロフェッショナルとして、自らのキャリアパスの実現を目指すことが必要である。個人にとっては、自分の環境のキャリアパスを見極めることが、スキル熟達のためには重要である。キャリアパスを照合する手段としても、ITスキル標準が共通の枠組として果たす役割は大きい。

このように、ITスキル標準は、企業及び個人それぞれがスキル戦略を描く際の共通の枠組を提供する。枠組の全体像がはっきりしていれば、企業と個人がそれぞれどのスキルの、どのレベルを目指しているのか、互いに明確に認識できるようになる。

(4) IT人材育成を行う上での指標の提供

ITスキル標準のもう一つの重要な目的は、情報サービスや研修が市場で取引される際の指標を提示することである。

ITスキル標準は参照モデルであるため、サービスの単価を決めたり、サービスの質を認定したりすることには関与しない。ITスキル標準自体は、あくまでも各企業や各個人が自らのスキルアップ戦略を検討する上での指標である。ITスキル標準の目的は、スキルアップの道筋についての指標を定義し、各企

業・組織の認定、研修、市場における資格や研修などの相互の位置関係を確認できるようにすることである。

例えば、独自にコンサルタントに関するプロフェッショナル認定制度を導入している企業の間でも、ITスキル標準のレベルと比較することにより、両方のレベルがどの程度にあるかを認識することができる。

複数の企業・組織が共通に活用できる指標によって、他社のレベルを容易に把握できるメリットは大きい。仮に社内だけで必要な人材を満たせない場合でも、市場から最適な調達を行うことが容易になるなど、調達の利便性も向上できるためである。

また、サービス全体の質を高める人材配置を実現するためにスキルレベルを確認するという用途、あるいはユーザがベンダのサービスレベルを確認する補完的手段として活用するという点でも有用である。

ITスキル標準は、人材育成を行う上での共通の指標としても活用できる。これを情報サービス企業、個人、研修サービス提供機関や大学も含めた各種教育機関など、人材育成に関わる様々な立場から共通に活用し、それぞれがより有機的な関係を結ぶことによって、人材の育成が一層効果的、効率的に行われる。

2. 2 ITスキル標準とプロフェッショナルの育成

戦略が伴わない人材育成は、ビジネスや技術を担い競争力を支えていくプロフェッショナルの育成策につながらない。ITスキル標準は、図8のようなビジネス戦略に基づく人材投資プロセスに基づいて活用することで意味を持つ。

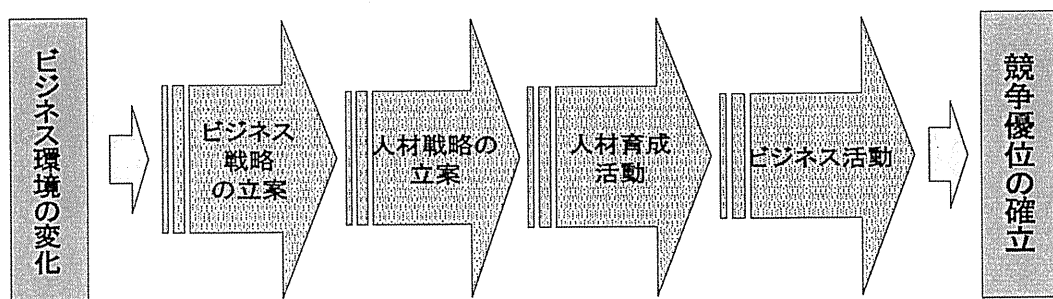


図8. 人材投資プロセス

企業は、自社の経営課題から、目指すべき方向性や施策を明確にしなければならない。これが「ビジネス戦略の立案」であり、経営資源をどこに投入していくかを検討する最初のステップとなる。

「人材戦略の立案」は、ビジネス戦略を実現する上で必要なスキルを明確にし、調達方法を決定するステップである。つまり、ビジネスに必要な人材を明確にした上で、現状の人材レベルを分析し、そのギャップをどのような方法で埋めていくかを検討することになる。

「人材育成活動」は人材戦略の遂行である。人材を育成し、その進捗を管理するステップである。

最後は「ビジネス活動」、すなわち育成した人材をビジネスで活用し、競争優位を確立するステップとなる。

次にこれら人材投資プロセスについてITスキル標準の活用の観点から述べる。

2. 3 ビジネス戦略の立案

ビジネス戦略の立案では、ビジネスの活動領域を検討する。例えばシステム開発ビジネスからコンサルティングビジネスに活動領域の比重を移すなどである。ITスキル標準を活用できるかどうかは、このビジネス戦略が明確になっている必要がある。明確なビジネス戦略がなければ、戦略遂行に必要な人材やスキルも明確にできないためである。ITスキル標準は、ビジネス戦略や事業目標を達成するための指標として活用することで、初めて効果が期待できる。

2. 4 人材戦略の立案

このステップは、自社のビジネスに必要なIT人材の明確化、現状とのギャップ分析、スキル調達方針の策定、組織の人材育成計画の策定という流れで進めていく。

(1) 自社ビジネスに必要なIT人材の明確化

ビジネス戦略を実現するために必要なスキルを分析し、必要な人材を明確化する。

各企業は、ITスキル標準を参照しながら、自社のビジネス戦略に基づく職種やレベルを設定し、各個人に対してキャリアパスを明確に示す必要がある。

① ビジネス戦略を踏まえたスキルのニーズの明確化

企業には、ビジネスを遂行する上での人材を育成・調達していく必要がある。「事業の達成に必要なスキル」の明確化は、ビジネス戦略から導かれ、企業はこのニーズに沿った選択と集中により、効果的な人材投資を行うべきである。

② キャリアとキャリアパスの提示

ビジネス戦略に基づくスキルのニーズが明確になったら、それを体系的に習得していくキャリアパスを提示することが必要である。このキャリアパスを、より具体的にするためにITスキル標準を利用する。職種とレベルによる明確な指標により、企業の戦略と個人の成長のベクトルを一致させることができる。ITスキル標準によって企業と個人の双方にとって共通の目的意識に基づいた、より効果的な人材育成が促進する効果が期待できる。

職種別の典型的なモデルとして、プロジェクトマネジメントのキャリアパスを図9に例示する。

図では、表現が複雑になることを避けるため、職種転換の前後において、同一レベルが維持されるものとしている。現実には転換後の職種に必要なスキルおよび達成度は異なる。転換後に同レベルを維持するには、必要な教育や訓練を経て実績を積むことが必要となる。

<プロジェクトマネジメントの例>

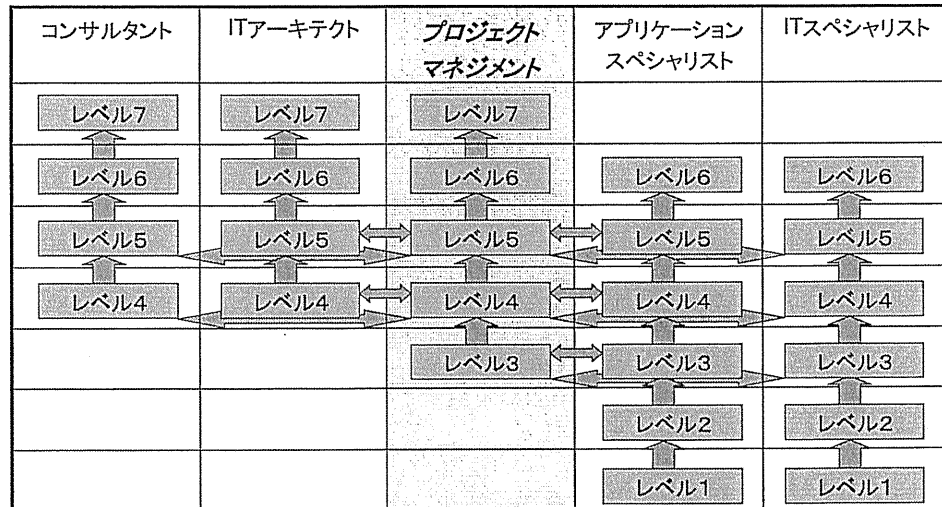


図9. 典型的なキャリアパスのイメージ

(2) 現状とのギャップ分析

スキルのニーズを明確にしたら、自社の人材の現状スキルを把握する必要がある。そのための指標としてITスキル標準を活用することで、キャリアパスを明確にイメージできる。現在の職種とスキルのレベルを把握することで、目標に到達するまでのプロセスを知ることができる。

また、現状スキルの把握は、企業にとっても重要である。ITスキル標準によって、組織のスキル保有状況を具体的に把握することは、今後のキャリア開発やスキル開発計画立案のための情報収集という意味を持つ。

(3) スキル調達方針の策定

現状スキルを把握したら、ギャップを埋めるための方針を策定する。具体的には社員を育成する、経験者を中途採用する、業務自体を外部に任せるなどの手段を検討することになる。いずれの場合も、ITスキル標準を利用することによって判断のための指標を得ることが出来るようになる。

(4) 組織の人材育成計画の策定

企業の人材育成戦略と個人の成長のベクトルを一致させることにより、より

効果的な育成を促進する。それを目的に育成対象の職種と目標人数、目標時期を検討して具体的な個人にマッピングする。各企業は、ITスキル標準を参照して、自社の現状のスキル保有状況と目標とのギャップを認識し、育成の課題を明らかにすることが重要である。

2. 5 人材育成活動

組織の人材開発計画の策定を個人にマッピングした後は、個人の人材育成のステップとなる。企業は人材育成計画として、目標キャリア（職種、専門分野、レベル）、人材育成の手段、達成時期等を決定する。

人材育成計画には、中長期と短期の計画がある。例えば中長期的にはキャリアパスを踏まえ、短期的には未充足であるスキルを計画的、重点的に開発する計画を立案する。

立案した人材育成計画の遂行では、組織的に進捗状況を把握し、個人にフィードバックすることが望ましい。

(1) 人材育成計画の策定

人材育成計画を立案する際には、次の二つの視点を合わせて策定する必要がある。

①キャリア開発

中長期的な育成の課題は、プロフェッショナルとしての現状のキャリア（職種・専門分野とレベル）と目指すべきキャリアを考慮する。育成計画は、キャリアパスを踏まえた体系的なスキル習得を考慮し、策定する。

②スキル開発

短期的な育成の課題は、現在および近い将来のキャリアにおいて必要なスキル要素別の充足状況として明確にする。育成計画は、未充足なスキルを計画的かつ重点的に開発することを考慮する。

上位レベルへの成長にあたっては、ITスキル標準を参照したキャリアパスを描くことにより、スキル開発からキャリア開発へと意識を変革する。上位レベルを目指して日常の業務や知識の修得を行い、基本的なスキルを身につけた上で、専門別のスキルを修得する。専門性を追求することが個人の市場価値向上につながることを理解する。

(2) 育成の実施と促進

育成の実施には、OFF-JT（研修受講、学会、コミュニティ活動）とOJT（メンタリング、コーチング、実プロジェクトへのジョブアサイメント）を組み合わせ、実務に基づいた育成を基本とする。

また、人材投資活動として企業内で育成を推進するためには、活動基盤としての体制を整える必要がある。

さらに効果的に育成を進めるために、個人が意欲的、自発的にスキル開発に取り組むことができるようなインセンティブを各企業が与えるなど、個人にスキルアップが容易になるような支援を行うことも必要である。

個人は各レベルに求められる達成度を参照することにより、IT人材としてビジネスを遂行するために必要な知識、スキル、およびプロフェッショナルとしての意識を段階的に身に付けることができる。

ITスキル標準における下位レベルでは、標準的な基礎能力を明示し、IT人材育成の基盤を担うものである。下位レベルは、担当業務に捉われない、幅広い知識の修得を促進する。

このためには、情報処理技術者試験への合格等具体的な学習目標を提示して動機付けを行い、日々の業務に追われている中でもレベルアップを促進する。

(3) 育成と評価

ITスキル標準では、経験と実績から評価する側面と、製品固有技術や方法論などで評価する側面の両方を持ち合わせている。

育成と評価では、両者の視点が必要である。今後強化していくべきスキルの管理は必要だが、それだけでは総合的な評価は困難である。重要なのは、個々のスキルを単独に持ち合わせているだけではなく、必要な技術を最適に組み合わせる実務能力である。ITスキル標準は、それをプロフェッショナルのスキルとして評価するという考え方に基づいている。

人材のスキル評価は、情報サービス企業の経営トップから現場まで、社内横断的に取り組むべき課題といえる。特に情報サービス企業においては、スキルの評価が自社の技術やサービスの質につながるものだと認識する必要がある。

スキルは主に経験による学習によって身につけていくものである。そのため、評価は同じ職種の高度なスキルを持った上位者によって行われるべきである。しかし、現実には現場の上位者は多忙で、評価の時間を確保できないことが多い。このためITスキル標準では、上位レベルのプロフェッショナルの条件として、後進育成やコミュニティ活動といった要件を盛り込んでいる。上位プロフェッショナルの持つ高度なスキルを後進に伝えることで、育成や評価につながることを狙っている。

上位レベルのプロフェッショナルには、スキルをどのように発揮してプロジェクトに貢献したのかを厳格に評価することを求める。評価方法は、プロジェクト経験と実績などを詳細に記述した書類審査、さらに評価を厳密に行う必要がある場合は面接審査を想定している。

Ⅱ－２ 情報システムの開発において、社内要員の不足や技術力の不足から外部に対して開発を依頼するケースが増えている。このようなシステムの調達に関してさまざまな契約上の問題が発生しており、経済産業省では、「情報システム・モデル取引・契約書」を作成し注意を喚起している。

資料Cは「情報システム・モデル取引・契約書」の主要論点をまとめたものである。このモデル契約書が作成された背景となる課題やその解決方法について、情報工学部門の技術士の立場から次の問いに答えよ。

- (1) 「①フェーズの分類と契約類型…準委任/請負」に関して、このモデル取引・契約書で推奨しているような、フェーズごとのユーザとベンダの役割分担を確認しながら準委任あるいは、請負を選択する方式を採った場合の利点と問題点について、ユーザの立場とベンダの立場でそれぞれ述べよ。
- (2) 「②再委託におけるユーザの承認の要否」について、A案を選んだ場合とB案を選んだ場合の利点と問題点についてそれぞれ述べよ。
- (3) 「③損害賠償責任」について、損害賠償責任の範囲、限度額などを契約で規定する場合、ベンダ側としてはどのような点について考慮しなければならないか述べよ。
- (4) 「④著作権の帰属」について、モデル取引・契約書で提示しているA、B、C3つの案について、それぞれの利点と問題点を述べよ。
- (5) 「⑤第三者ソフトウェア・FOSSの利用」について、第三者ソフト及びFOSSをベンダが自ら選定する場合、ユーザ側の注意事項について述べよ。

ただし、解答に当たっては、(1)を1枚以内、(2)及び(3)を1枚以内、(4)及び(5)を1枚以内で答えること。

資料C：情報システムの信頼性向上のための取引慣行・契約に関する研究会
～情報システム・モデル取引・契約書～（抜粋）経済産業省、2007年4月

主要論点①フェーズの分類と契約類型…準委任／請負

(論点)

■ 情報システム開発等の委託に係る契約類型としては準委任・請負がある。両者は下記のような法的な違いがあることに加え、例えば、請負型においてはユーザー側の心理として「丸投げ」という意識が強くなる場合があることが指摘される等役割分担についての意識にも影響を与えたとの指摘がある。これらをふまえて、契約類型を定める必要がある。

●準委任と請負の相違

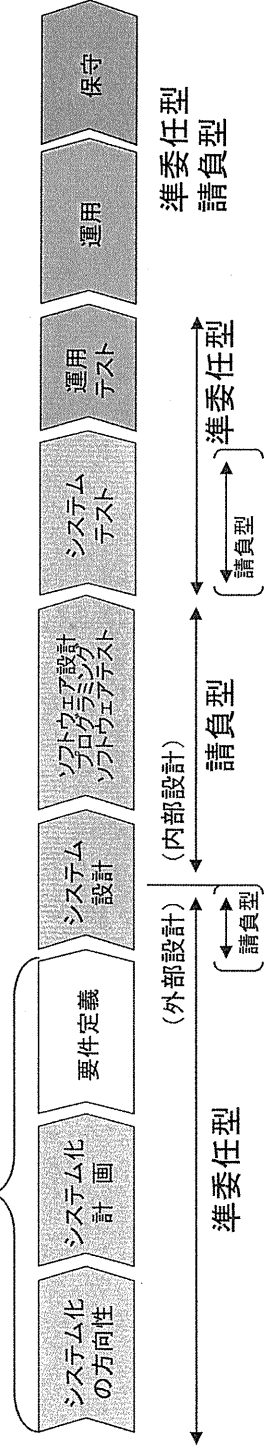
- ✓ 仕事の完成義務: 請負ではベンダは仕事(受託業務)の完成の義務を負うのに対し、準委任ではベンダは善良な管理者の注意をもつて委任事務を処理する義務を負うものの、仕事の完成についての義務は負わない。
- ✓ 瑕疵担保責任: 請負では、仕事の完成義務を負うので、例えばユーザーに完成されたものとして引き渡された成果物に瑕疵があった場合、無過失責任としての瑕疵担保責任を負う。すなわち、このような場合民法(第634条乃至第640条)によれば、注文者であるユーザーは修補や損害賠償を請求することができる。また、瑕疵により契約の目的を達成することができないときは契約を解除することができる。これに対して、準委任の場合、仕事の完成義務はないので、請負のような瑕疵担保責任を負うことはない。ただし、事務処理に関して善管注意義務違反があった場合には、債務不履行責任(例えば不完全な履行を完全なものにすることや損害賠償責任など)を負うこととなる

(モデル取引・契約書)

■ 理想的なユーザーと、ベンダの役割分担としては、ユーザーが、企画段階において業務要件及びシステム要件(外部設計に対するインプット)を主体的に決定・明確化し、その上で開発段階において、ベンダが主体となって業務全体に対する利害関係者の要件のうち、システムに関する部分(システム要件)についての仕様化を行う。また、外部設計がユーザーによる承認を受けた後の要件追加、仕様変更、未決事項等は変更管理手続に則り、委託料・納期等の協議を実施することが望ましい。このモデルを実現するために、下記の契約類型を基本としながら、各フェーズにおけるユーザー・ベンダの責任分担を、契約書において詳細に規定する。

※実際の契約において、準委任型とするか、請負型とするかは、成果物の特定についての当事者同士の経験や役割分担の遂行能力等に基づき、成果物についての共通理解が事前に十分に成立しているかによる。

超上流





主要論点②再委託におけるユーザーの承認の要否

(論点)

■ 再委託先の選定について事前にユーザーの承諾を必要とすかどうかについては、責任関係の明確化の観点等から意見が分かれる。契約において規定しておくことが重要。

(モデル取引・契約書)

■ 再委託におけるユーザーの事前承諾を設ける場合【A案】と再委託先の選定について原則としてベンダの裁量(但し、ユーザーの中止請求が可能。)とする場合【B案】の規定を用意するとともに、両案共通にモデル取引・契約書において下記の措置を講じる。

- ① 再委託先の選定は、情報システムの品質を担保するためにユーザーに与えられるべき重要な情報であることから、契約締結前のプロジェクトのプロポーザル・見積段階において、基本的な大口再委託先やオプショニア利用等、プロジェクトの推進体制を事前に提案・見積条件として説明する
- ② 再委託先との間で、契約に基づいてプライムベンダがユーザーに対して負担するのと同様の義務を、当該再委託先に負わせる契約を締結する
- ③ ユーザー指定の再委託先との責任関係については、ベンダに故意又は重過失がある場合を除き、再委託先の履行についての責任を負わない
- ④ ユーザーが再委託先に異議がある場合は、具体的な理由を書面で明示する。

A案【ユーザーの承認は必要とする考え方】

特に大規模システム開発の場合、委託先の決定がプロジェクト成功の成否・品質に大きな影響がでること、情報セキュリティ対策の適切な実施を確保する必要性、従業員管理、多重下請などコンプライアンスの観点からも、ユーザーの事前承諾を条件とすべき。

B案【ベンダに一任とする考え方】

開発プロセスにおいて、プライムベンダは、自己の責任において、対象システムに関わるスキル、経験、実績等を踏まえて再委託先(履行補助者)を選定。そのため、再委託先に対して、プライムベンダと同様の法令遵守、秘密保持等について必要な措置を講じる義務を課すことで、ベンダに一任されるべき。(法律上は、仕事の完成のために履行補助者を使用するか否かは請負人の裁量である)



主要論点③損害賠償責任(1/2)

(論点)

損害賠償責任の範囲、限度額について、民法の原則に従い相当因果関係の範囲(通常損害及び予見可能な特別事情から生じた特別損害)とすべきか、情報システム構築の特殊性を考慮すべきかについて、議論が分かれる。

【契約で損害賠償責任の範囲等を規定すべきでなく民法の原則によるべきとの議論】

- ①情報システムが、企業活動の本質である「競争優位」を得るためのシステムに移行しており、企業の営業活動に必要不可欠なインフラとなっていることから、システム開発の中止、稼働開始時期の遅延あるいは障害等による稼働停止の被害のリスクは、民法の原則に則るべき。
- ②実際の紛争においては、特別損害の立証は困難であり、また過失相殺により賠償額は減額されるなど、損害賠償責任は適切な範囲に限局される。本当に上限設定を設けないとベンダ側が無制限のリスクを負うのか。

【情報システム構築の特殊性を考慮して損害賠償責任の範囲、限度額等を契約で規定すべきとの議論】

- ① オープン化の進展により、多数の製造者が提供するハードウェア、ソフトウェアを組み合わせて一般的となっている情報システムを構築・運用する上で、それらの整合性等を完全に検証する手段がなく、予防手段に限られている。
- ② 情報システムは、ユーザの業務プロセスの変化への対応など、内部的・外部的要因により、構成するハードウェア、ソフトウェアの軽微な変更(例えば、機器部品の交換、バージョンアップ、セキュリティ上の脆弱性に対するパッチ等)が加えられていくが、それらをベンダが管理・支配できる要素が他の物品や役務の提供に比べて限定的である。
- ③ 一定の委託料と納期の範囲で、通常要求される注意義務を越えてリスクを負担することには限界があり、情報システムの障害を極小化するためのコスト(例えば、あらゆるパターンを想定したテストを実施するための費用・期間)とのトレードオフの関係にある。
- ④ 海外の取引慣行(米・英)でも責任の範囲・上限を契約書で設定していることが多い。また、海外製品を導入している場合、海外製品の瑕疵によって生じる損害のリスクをベンダがライセンサー(海外製品の供給者)に転嫁することができず、ベンダ自身が負わざるを得ないのが実態である。



主要論点③損害賠償責任(2/2)

(モデル取引・契約書)

■ 情報システムの信頼性の向上の観点からは、「障害の種類・当初合意されていた信頼性・安全性水準によって、情報システム利用者及び情報システム供給者の責任の度合いが大きく異なる」ことを前提に、「損害賠償の範囲・賠償上限額等の損害の負担のあり方」等を規定することが重要である(「信頼性ガイドライン」を参照。)

■ この前提となっているのは、信頼性の向上のためには、ユーザとベンダの双方が、リスクの性質・規模を的確に認識し、管理の仕方を検討することが重要であるということである。両者が責任の負担を検討することにより、リスクを軽減するための具体的な対策(例えば、十分なテスト期間の確保、データの二重化、運用回避策等)や、保険制度等によるリスクヘッジの必要性・コストを十分に検討することが期待される。



- ① 損害賠償責任については、契約書締結前のプロポーザル・見積段階において、事前に提案・見積条件として説明する。
- ② 具体的な損害賠償の上限額、瑕疵担保期間、債務不履行責任による損害賠償請求の期間については、個々の情報システムの特性等に応じて定められるものであるため、モデル契約書においては、具体的な範囲・限度額・期間を個別に決定できるように記述する。



主要論点④著作権の帰属(1/2)

(論点)

- 開発されたプログラムの著作権を、ベンダに留保するか、契約によりユーザーに移転するかについて合意する必要がある。

【ユーザーに帰属させるべきとの議論】

- ① 成果物において、開発作業に協力したユーザーが情報が含まれており、ユーザーのノウハウの流出を防止(特に、ユーザーの競合他社)する必要がある。
- ② 開発費用をユーザーが負担している。
- ③ ベンダが倒産した場合、破産管財人によりソフトウェア著作権のライセンス契約が解除されるおそれがある。解除された場合、ユーザーはソフトウェアの使用を中止し、新たにソフトウェアを開発し直さなければならなくなる。

【ベンダに帰属させるべきとの議論】

- ① ベンダに著作権を帰属させることにより、社会的な生産効率の向上(ベンダの横展開(パッケージ化、共通モジュールの再利用等))とともに、プログラムの部品化、標準化等により情報システムの信頼性向上を図ることが可能となる。
- ② ベンダに秘密保持義務を課すことでユーザーのノウハウ流出防止を図ることが可能であり、“ノウハウ流出防止＝著作権のユーザー帰属”ではない。
- ③ 公正取引委員会の役員取引ガイドラインに基づき、著作権の譲渡に関する対価を含めた譲渡契約が成立すれば理論的には対等な取引条件といえるが、通常は、情報システム構築の委託契約において、明示的に権利移転の対価は含まれていないので対等な取引条件とはいえない。
- ④ プログラムの著作物についての一定の変更、複製・翻案は、複製物の所有者に対しても著作権法により許容されており、著作権を有しないユーザーが情報システム子会社その他アウトソーシングベンダに保守運用を委託することは可能である。倒産における著作権の帰属については、対抗要件を具備する制度は存在しないものの、ソースコードや付帯するドキュメントの開示・交付を受けることは、納入物にソースコードを明記するか、エスクロウ制度の活用により対応可能である。



主要論点④著作権の帰属(2/2)

(モデル取引・契約書)

汎用的な利用が可能なプログラム等の著作権をベンダへ帰属させることを前提として下記の三案を提示

A案: ベンダにすべての著作権を帰属させる場合

B案: 汎用的な利用が可能なプログラム等の著作権をベンダへ、それ以外をユーザーに権利を帰属させる場合

C案: 汎用的な利用が可能なプログラム等の著作権をベンダへ、それ以外を共有とする場合

各案共通して下記の措置が必要。

- ① 著作権を含む知的財産権の帰属について、契約締結前のプロポーザル・見積段階において、事前に提案・見積条件として説明する。
- ② プログラムに関する著作権について、ベンダが将来のソフトウェア開発に再利用できるように、同種のプログラムに共通に利用することが可能であるプログラムに関する権利(ベンダが従前より権利を有していたもの及び本件業務により新たに取得したものを含む。)及びベンダが従前から保有していたプログラムに関する権利は、ベンダに留保されるものとする。ベンダは、契約に定める秘密保持義務に反しない限り、他のソフトウェア開発においても汎用プログラム等を第三者に許諾し、又はパッケージ化して販売することを可能とする。
- ③ ユーザーは、秘密保持義務の及ぶ範囲を明確化する。
- ④ ベンダの秘密保持義務は、情報システム構築後の関連プログラムの権利の再利用にまで及ぶものであり、秘密保持義務が優先されるものであることを明確化する。



主要論点⑤ 第三者ソフトウェア・FOSSの利用

(論点)

第三者ソフト・OSSの利用については、①当該ソフトウェアそのものの瑕疵に起因するリスク及び②システムとの組み合わせに起因するリスクが存在。そのリスクの分担について契約において規定することが必要。

(モデル取引・契約書)

ベンダが第三者ソフト及びFOSSの瑕疵の有無を管理することは非常に困難である場合が多いが、取引のパターンとして、ユーザが特定の製品を予め指定する場合、価格・機能の条件を指定しその中からベンダが選定する場合、ベンダが自ら選定する場合があります。それぞれの場合でベンダの責任の範囲が異なってくる。

- ① 第三者ソフト及びFOSS自体の瑕疵に起因するリスクは、当該第三者とユーザとの契約で対処すべき問題。他方、ユーザに第三者ソフト及びFOSSの選定の知見等がなく、ベンダがユーザに導入の可否について判断機会及び判断を行うために、合理的に必要な情報を与えることなく自主的判断で選択した場合については、ベンダも一定の責任を負う(特に、ベンダは当該ソフトの選定(利用方法、機能上・利用上の制限、保証期間等)について、専門家としての情報提供義務を契約上の責任として負う。)
- ② 他のシステムとの組み合わせに起因するリスクは、システムインテグレーションを担当するベンダが負うべきであるが、原因の特定が困難であることが多く、トラブル原因の切り分けを含めた原因究明の手続きを定めておく必要がある。