

平成 16 年度情報システム調達モデル研究事業
人材育成編
報告書

平成 17 年 3 月

財団法人ニューメディア開発協会

目 次

1. 研究の概要	1
1.1. 研究目的	1
1.2. 調査研究の流れ	2
1.3. 研究にあたっての前提条件	3
2. 情報システム調達における人材スキルの影響	4
2.1. 業務所管部門職員のスキルの影響	5
2.2. 情報システム部門職員のスキル充足度	6
2.3. 目指す情報システム構築の担い手・役割分担のあり方と職員スキル	8
2.3.1. 目指す情報システム構築の担い手と役割分担	8
2.3.2. 情報システム構築の目指すべき役割分担像と現状スキル状況	10
3. 情報システム調達適正化のための人材スキル	11
3.1. スキルの分類と本報告での検討範囲	11
3.2. スキルインベントリ（スキル一覧）の作成にあたって	13
3.2.1. スキルインベントリの目的と構造	13
3.2.2. スキルの抽出	16
3.3. スキルインベントリ	19
3.3.1. IT基礎知識・情報システム構築の基本	19
3.3.2. 計画プロセス	20
3.3.3. 調達プロセス	21
3.3.4. 調達実施プロセス	22
3.3.5. 監査・評価・廃棄プロセス	23
4. スキル向上のために人材育成の現況	24
4.1. 情報化教育への資源投下状況	24
4.2. スキル目的別の研修実施状況	25
4.2.1. スキル目的別の研修実施状況	25
4.2.2. 研修実施方式と講師体制	26
4.2.3. 研修効果の把握状況	27
4.3. 情報化研修の研修体系実践例	28
4.3.1. 岐阜県	28
4.3.2. 横須賀市	29
4.3.3. 東京都	30
4.4. 研修以外による取り組みについて	31
4.4.1. ITリーダー	31
4.4.2. その他の人的資源に関する取り組み例	32

5. スキルインベントリを活用した人材育成計画について.....	33
5.1. 各自治体のITガバナンスにあわせた育成計画の立案.....	33
5.2. スキルインベントリの活用 職員のスキル管理	35
5.3. スキルインベントリの活用 育成プログラムの策定	37
5.3.1. 習得すべきスキル項目から育成計画策定.....	37
5.3.2. スキル項目別の習得メソッドについて.....	38
5.4. スキル向上に向けて組織的に整備すべき事項.....	39
6. スキル向上への研修プログラム事例紹介.....	42
6.1. スキルインベントリのスキル習得への研修実施状況.....	42
6.2. 委員自治体の研修概要と習得スキル.....	45

1. 研究の概要

1.1. 研究目的

平成 16 年度情報システム調達モデル研究会(以下 本研究会)では、情報システム調達プロセスの適正化の実施をおこなうために、調達ライフサイクルごとのモデルプロセスの設定、プロセス・ファンクション（管理項目）の整備(調達プロセス編)に加え、それを運用できるスキルを持った人材の育成や情報システム部門に必要な機能や組織体制の整備(ITガバナンスの組織体制編)が必要と考え、3 分野の研究をおこないました。

人材育成の研究の背景としては、調達プロセス編で設定されている情報システム調達のための各プロセス・ファンクションのマネジメントの適切な実施のための運用職員側の人材力が整っているとは言えない状況にあり、このままでは情報システム調達のプロセスを整備しても、効果が現れない可能性が高いという視点によるものです。

その理由としては、情報システム調達のための各プロセス・ファンクションのマネジメントの内容が、一般的な行政職のスキルとは異なる情報技術という専門的な内容を多く含んでいるのにもかかわらず、計画的な人材育成などがおこなわれていないことが考えられます。

このような状況から本研究会では、各自治体における計画・調達・調達実施・監査・評価・廃棄の情報システム調達ライフサイクルごとに、情報システム調達の適正化を実践するために特に重要と思われる「人材スキル」を設定し、設定されたスキル構築のために必要な「研修プログラムのあり方」、「組織としての運用諸条件」についての研究をおこない、自治体における情報システム調達に係る人材育成の方向性を提案することを目指しています。

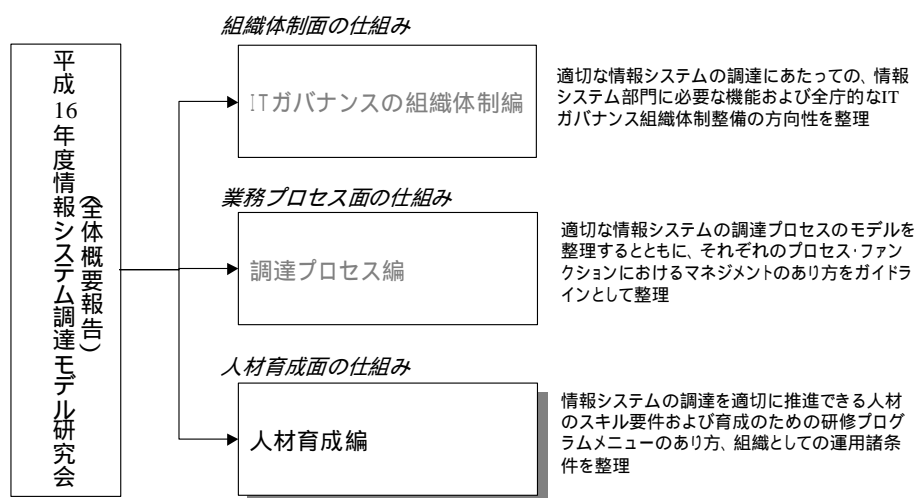


図 1 - 1 平成 16 年度情報システム調達モデル研究会の研究範囲

1.2. 調査研究の流れ

本研究会では、各委員の所属自治体での実態や事例紹介による情報システム調達に係る人材育成の必要性、必要とされるスキルの抽出、人材育成のための手段等について5回の研究会を通して議論をおこないました。

また多くの自治体との課題共有や人材育成の現状を考慮した提案をおこなうために、都道府県および人口5万人以上の自治体（524自治体）の情報システム部門を対象に郵送方式による「地方自治体における情報システム構築における課題調査」を実施し、318自治体から回答をいただき（回答率60.7%）、各自治体の情報システムに係る人材育成の実態と課題を明らかにしました。

本報告においては、委員自治体の取り組み実態と「地方自治体における情報システム構築における課題調査」結果を踏まえながら、適正な情報システム調達のための人材スキルと育成方法についての実態考察と事例紹介、情報システム調達プロセスの適正化をおこなうための人材スキル像の設定とそれを活用した人材育成計画策定の提案として整理をおこないました。

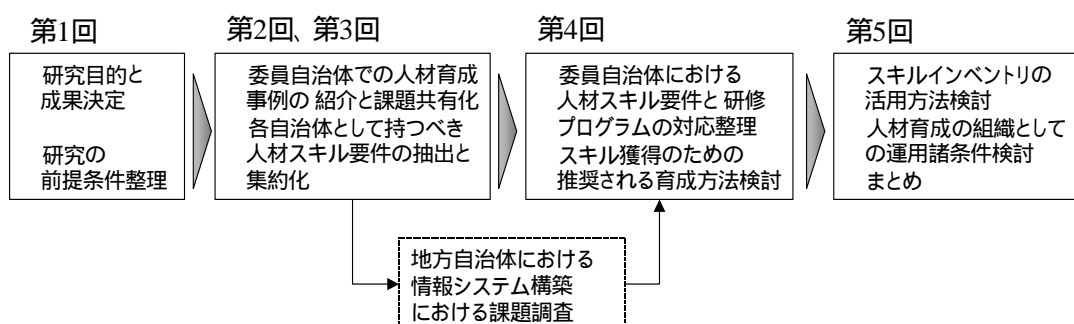


図 1-2 人材育成編における調査研究フロー

1.3. 研究にあたっての前提条件

本報告では、情報システム調達の適正化に必要なスキルを記述するにあたり、スキルを獲得する組織や階層を定義していません。

これは、情報システム構築や調達を担当する担い手や役割分担が、自治体の規模や方針によって異なることが委員の意見交換で明らかになり、階層や部門を特定したかたちでの人材スキルの設定は汎用性が少なくなり研究成果を多くの自治体で活用を前提とする場合にはふさわしくないと判断したためです。

そこで本報告書では、組織規模やマネジメントのあり方に左右されずに、汎用的に必要なとされるスキルを抽出・一覧化し、誰に、どのスキルの獲得をさせるかについては、各自治体が選択できるようなかたちでの研究をおこないました。

2. 情報システム調達における人材スキルの影響

情報システム構築において不適正なプロセスによる構築もしくは費用対効果が損なわれる要因としての人材面、特に実際に構築を担当する職員の人材スキル、多くの情報システム構築案件で企画段階から業務所管部門の支援をおこなう情報システム部門のスキル充足度がどの程度影響を及ぼしているのか、情報システム構築における職員の関わり方についての考えを地方自治体における情報システム構築における課題調査の結果と委員自治体の意見交換から整理しました。

全体の傾向としては、下記のとおりとなり、スキルによる影響や今後のスキル向上の必要とされている実態が明確となりました。

職員スキルの影響について

業務所管部門職員のスキル不足により費用対効果が損なわれたと考える自治体は、自治体規模や財政規模に関係なく、5割を超える。
業務所管部門職員のスキル不足により費用対効果が損なわれた割合は、調達プロセスでの全案件の進捗管理率との関係が考えられる。
情報システム部門職員のスキル充足感が高い自治体では、専門職活用や長期的な人材育成策をおこなっている。

情報システム構築における職員関与の方向性

構築する情報システム規模で、情報システム構築の担い手を情報システム部門主体と業務所管部門主体に棲み分けをおこなう自治体が、6割を超える。
都道府県、政令指定都市では、業務所管部門を中心として構築をめざす方向性が、平均の14.2%に比べ、43.3%、37.5%と2倍以上となっている。
目指すべき情報システム構築における役割分担に対してのスキルは業務所管部門、情報システム部門ともに不足している。

2.1. 業務所管部門職員のスキルの影響

業務所管部門職員のスキル不足により、情報システムの費用対効果が損なわれたと考えている自治体は、53.8%となっています。しかし案件全体のなかでは、1～2割程度とする自治体が38.4%と最も多くなっています。

金額換算での比較ではないため、実際の損失額を算定することはできませんが、5割以上の案件で影響があるということは、情報システム部門が情報システム調達の適正化や費用対効果向上のために解消すべき重要なテーマであると考えられます。

なお業務所管部門職員のスキル不足の影響については、自治体の規模や財政規模に関係なく同様の結果となっています。

業務所管部門職員のスキル不足の認識割合に関して、情報システム調達プロセスでの案件ごとの進捗管理状況との相関を分析したところ、表2-1のような結果となりました。業務所管部門職員のスキル不足による影響を受けていないと回答した自治体では、総じて情報システム部門における全案件の情報システム調達プロセスごとの進捗管理率が高く、業務所管部門職員のスキル不足の影響を受けていると回答した自治体では、影響を受けた割合が高くなるほど、情報システム部門による全案件の進捗管理率が低くなっています。特に、計画段階と事後評価では顕著に表れています。

これらは、業務所管部門職員のスキル不足を、専門性を持つ情報システム部門の職員によるフィルターを通し、助言をおこなうことにより、情報システム調達の適正化への誘導、費用対効果が損なわれることを未然に防いでいると考えられます。

業務所管部門職員のスキル不足で費用対効果が損なわれた程度		情報システム調達プロセスにおける全案件を進捗管理できている自治体				
		新規システムの基本計画	調達時の仕様内容や調達方式	開発時の進捗状況	運用保守の管理状況	システムの事後評価
ない	37.4%	38.7%	25.2%	16.8%	19.3%	14.3%
1～2割程度ある	38.4%	33.6%	18.9%	12.3%	14.8%	9.0%
3～4割程度ある	12.6%	25.0%	17.5%	7.5%	5.0%	0.0%
5割以上ある	2.8%	11.1%	33.3%	0.0%	11.1%	0.0%
無回答	8.8%					

表 2-1 業務所管部門職員のスキル不足による影響度と情報システム構築の全件進捗管理状況

2.2. 情報システム部門職員のスキル充足度

2.1 節で明らかになったように、業務所管部門職員のスキル不足の影響を軽減するために、助言や指導をおこなうことが多くの自治体でおこなわれています。それらの助言や指導をおこなう担当者は、表 2-2 のように、情報システム調達プロセスを通して情報システム部門職員が、95%以上となっています。

支援者	情報システム部門職員	ITリーダー	民間出身のITに精通した契約職員	外部のSE	コールセンター(契約機関)	その他	無回答
情報システム調達プロセス							
情報化基本計画の立案(情報化目的・効果検討)	96.1%	1.1%	2.8%	7.0%	1.1%	2.8%	2.1%
予算査定時の企画内容や見積	95.2%	1.4%	2.4%	10.6%	1.0%	3.8%	1.4%
提案依頼書・仕様書等の作成支援	95.5%	1.4%	2.4%	14.4%	0.7%	4.1%	1.7%
開発プロジェクト管理	97.0%	1.7%	1.7%	12.7%	0.8%	4.7%	2.1%
運用保守の方法や効率性検証等	96.5%	1.2%	1.6%	13.7%	1.6%	3.9%	2.0%

複数回答のため、各項目で100%とならない

表 2-2 情報システム調達プロセスにおける業務所管部門への支援担当部門

これらの助言や指導をおこなう情報システム部門職員は、情報システム構築に関する高いスキルが求められます。そのスキルの充足度については、充足していると回答した自治体が 5.3%、充足しているほうであると回答した自治体が 53.5%で、6 割弱となっています。逆に 4 割は、不足感を感じている状況が見られます。

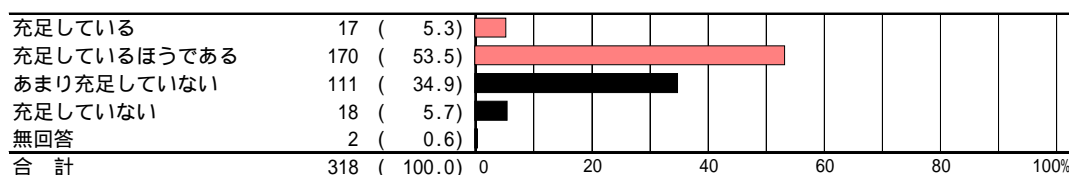


図 2-1 情報システム部門職員のスキル充足度

情報システム部門職員のスキル充足度が高いと回答した自治体では、情報システム構築に関して、一般行政職としての業務ではなく、専門的な職場、業務としての対応をおこなっていることが共通となっています。

スキル充足の理由としては、専門職としての職員採用や民間企業の専門知識のある職員の活用、職員のスキル向上のための研修実施、経験(長期間の業務経験)によるスキル向上などが特徴となっています。

スキルが充足していない理由としては、特に人口規模が小さい自治体に見られますが、

一般職と同様の異動により専門性が蓄積されないなどが多い理由となっています。また配置された職員への研修もおこなえないという体制面の問題をあげています。情報技術の変化への対応に、職員が対応できないなどの現在の職員とのスキルのミスマッチをあげている自治体も見られます。

情報システム部門職員のスキル充足度	スキルの充足や不足に関する回答理由(主要)
<p>充足している 充足しているほうである</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 専門知識を持った職員が長期間業務をおこなっている ・ 専門知識を持った者を専門職として採用している ・ 情報システム開発がおこなえるレベルの職員がいる ・ 外部または民間企業出身のSEを部門内に配置している ・ 研修等へ積極的な参加でスキルを身に付けている ・ ベンダと業務所管部門との調整、開発提案仕様書の修正をおこなえる ・ トラブルが起こっていないため、充足と考える
<p>あまり充足していない 充足していない</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 職員配置(人事異動)が通常の一般職と同様におこなわれるため、ノウハウのない職員が数年で入れ替わる ・ 研修を受ける体制や予算が整っていない ・ 情報システム部門がなく、完全委託のため、内部にノウハウが蓄積されない ・ 情報技術の変化(ホストからオープンシステムへの流れ等)についていけない

表 2-3 情報システム部門職員のスキル充足感への回答理由

2.3. 目指す情報システム構築の担い手・役割分担のあり方と職員スキル

2.3.1. 目指す情報システム構築の担い手と役割分担

研究前提条件でも述べていますが、それぞれの自治体で情報システム構築プロセスにおける組織的な役割分担が設定されるため、業務所管部門や情報システム部門職員に求められるスキルは異なっています。

情報システム構築における担い手や役割分担の決定には、人口規模や現状の職員スキル、もしくは情報システムに関するマネジメント方針、情報システム部門の人員体制などに制約条件を受けることが多いと考えられます。

(1) 目指すべき役割分担像

情報システム構築と構築の担い手との関係を、3つに分類し回答いただいた結果からは、「大型および基盤的なシステムを情報システム部門で管理をおこない、小規模システムは業務所管部門での構築をおこなう」という分担型をめざす自治体が63.2%と一番多い回答となっています。

次に多い回答としては、「各業務所管部門職員には、業務要件（システム化要件）を明確にしてもらい、それ以降の情報システムの技術的プロセスは、情報システム部門が管理をおこなう」で、20.4%となっています。

「各業務所管部門が必要なスキルを持ち、自立的な構築をめざす」と回答した自治体は、14.2%となっています。

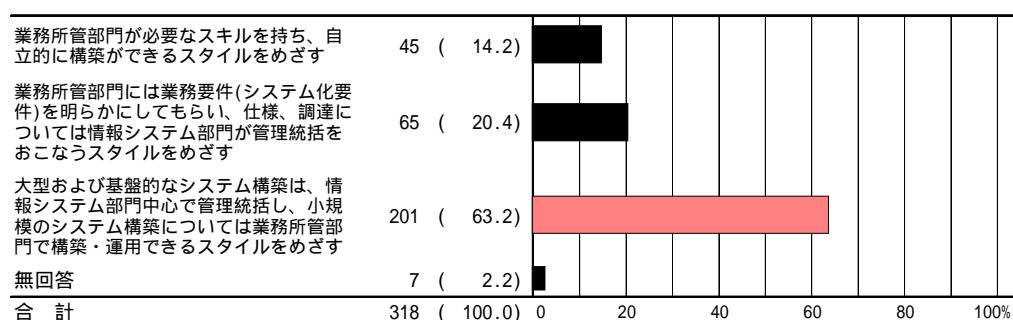


図 2-2 目指すべき情報システム構築における役割分担

(2) 目指すべき役割分担と自治体人口規模との関係

情報システム構築の目指すべき役割分担の自治体の人口規模別での傾向では、都道府県、政令指定都市において「各業務所管部門職員には、業務要件（システム化要件）を明確にしてもらい、それ以降の情報システムの技術的プロセスは、情報システム部門が管理をおこなう」が、43.3%、37.5%となっており、全体の14.2%に比較しても2倍以上高くなっています。その理由としては、組織が大きいことや情報システム案件が多いことなどにより、情報システム部門が全案件をマネジメントすることが事実上難しいことから、各業務所管部門でのスキル向上を狙っていると考えられます。

10万人未満、20万人未満の自治体では、「各業務所管部門職員には、業務要件（システム化要件）を明確にしてもらい、それ以降の情報システムの技術的プロセスは、情報システム部門が管理をおこなう」が、18.9%、31.2%と多くなっています。その理由としては、情報システム部門の体制を整備し、業務所管部門職員への負担を軽減させることを狙っているか、あるいは業務所管部門の情報システム構築に関するスキル向上に期待をしていないかの両極が考えられると思われます。

目指すべき方向	人口規模					
	10万人未満	20万人未満	30万人未満	30万人以上 (政令指定都市除く)	政令指定都市	都道府県
業務所管部門が必要なスキルを持ち、自立的に構築ができるスタイルをめざす	9.8%	10.4%	13.8%	9.5%	37.5%	43.3%
業務所管部門には業務要件(システム化要件)を明らかにしてもらい、仕様、調達については情報システム部門が管理統括をおこなうスタイルをめざす	18.9%	31.2%	10.3%	16.7%	12.5%	16.7%
大型および基盤的なシステム構築は、情報システム部門中心で管理統括し、小規模のシステム構築については業務所管部門で構築・運用できるスタイルをめざす	67.4%	58.4%	75.9%	71.4%	50.0%	36.7%
無回答	3.8%	0.0%	0.0%	2.4%	0.0%	3.3%

表 2-4 目指すべき情報システム構築における役割分担（人口規模別）

2.3.2. 情報システム構築の目指すべき役割分担像と現状スキル状況

情報システム構築における目指すべき役割分担と現在の情報システム部門職員のスキル充足度、業務所管部門職員のスキル不足による費用対効果が損なわれた割合との関係では、目指すべき役割分担像ごとに大きな特徴は見られません。しかし目指すべき姿に近づくための人材スキル向上の必要性は、表2-5の職員のスキル充足状況から推察されます。

「各業務所管部門が必要なスキルを持ち、自立的な構築をめざす」という自治体においては、業務所管部門職員のスキル向上が望まれますが、業務所管部門職員のスキル不足により費用対効果が損なわれている自治体が60.0%とあり、目指すべき姿と現状のスキルに乖離がみられます。

「各業務所管部門職員には、業務要件（システム化要件）を明確にしてもらい、それ以降の情報システムの技術的プロセスは、情報システム部門が管理をおこなう」という自治体においては、情報システム部門が各業務所管部門の業務要件から仕様を設定していくため、情報システム部門職員のスキルが重要になると考えます。現在の情報システム部門職員の充足度は56.9%で、スキル向上が必要と考えられます。

「大型および基盤的なシステムを情報システム部門で管理をおこない、小規模システムは業務所管部門での構築をおこなう」という自治体においては、情報システム部門職員のスキルと業務所管部門職員スキルの双方のスキル向上が必要となります。

	情報システム部門職員の スキル充足度		事業課職員のスキル不足による 費用対効果が損なわれた割合	
業務所管部門が必要なスキルを持ち、自立的に構築ができるスタイルをめざす	充足	6.7%	ない	33.3%
	充足しているほうで	55.6%	1～2割程度	46.7%
	あまり充足していない	33.3%	3～4割程度	8.9%
	充足していない	4.4%	5割以上	4.4%
業務所管部門には業務要件(システム化要件)を明らかにしてもらい、仕様、調達については情報システム部門が管理統括をおこなうスタイルをめざす	充足	9.2%	ない	43.1%
	充足しているほうで	47.7%	1～2割程度	30.8%
	あまり充足していない	33.8%	3～4割程度	20.0%
	充足していない	7.7%	5割以上	1.5%
大型および基盤的なシステム構築は、情報システム部門中心で管理統括し、小規模のシステム構築については業務所管部門で構築・運用できるスタイルをめざす	充足	4.0%	ない	37.3%
	充足しているほうで	55.2%	1～2割程度	38.8%
	あまり充足していない	35.8%	3～4割程度	10.9%
	充足していない	4.5%	5割以上	3.0%

表2-5 目指す情報システム構築における役割分担と現状スキル充足度

3. 情報システム調達適正化のための人材スキル

3.1. スキルの分類と本報告での検討範囲

本研究会では、図3-1のように、【スキル区分1】としてIT基礎知識、【スキル区分2】として情報システム調達プロセスガイドラインにおけるプロセス・ファンクションの着実なマネジメント、【スキル区分3】として情報システム調達プロセスごとの費用対効果向上へのスキルという3分類に整理し、スキルの抽出をおこないました。

スキルを3区分にした理由としては、本研究会の研究趣旨である情報システム調達プロセスごとに持つべきスキルとしては、【スキル区分2】、【スキル区分3】が主に該当します。しかし実際の情報システム構築において持つべきスキルとしては、情報システム調達プロセスごとのスキル以前の段階で、一般的なIT基礎知識という土台が必要となります。これにはOSやPCの構造などが含まれており、これらの一般的なITリテラシ-が希薄な方には、【スキル区分2】、【スキル区分3】の習得は難しいと思われるためです。

そこで今回の調査研究においては、情報システム調達プロセスごとの費用対効果向上へのスキルと調達ガイドライン（調達プロセス編 4章）のプロセス・ファンクションの着実なマネジメントに重要となるスキルのインベントリ（スキル一覧表）に、IT基礎知識の習得スキルを加えたかたちで整理をいたしました。

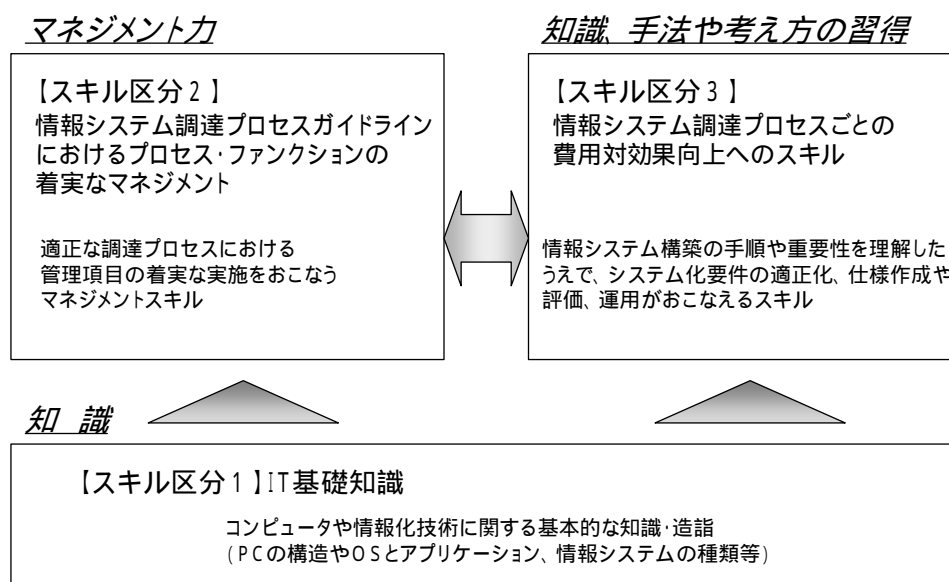


図 3 1 情報システム調達適正化のためのスキル区分

- 【スキル区分 1】IT基礎知識は、全体の土台となる基本スキルであり、PCの基本構造や構成部品の役割、OSとアプリケーションとの関係、インターネットの仕組みなどPCの設定確認やソフトインストールがおこなえるなどのスキルをめざします。
- 【スキル区分 2】情報システム調達プロセスガイドラインにおけるプロセス・ファンクションの着実なマネジメントは、調達プロセス編で設定している組織としての標準的な手順を着実に実施するという実行管理のマネジメントスキルを表しています。これらは習得するというスキル部分も含まれますが、組織として確実に実施することが重要となります。これらのスキル向上により、組織全体としての情報システム調達の適正化が図られます。詳細は調達プロセス編4章を参照ください。
- 【スキル区分 3】情報システム調達プロセスごとの費用対効果向上へのスキルは、業務分析技術や手法の理解、習得をおこなうスキルであり、一定以上のスキル習得のための育成策が必要となります。本分野のスキル向上により、個々のシステムにおける仕様の適正化や情報システムの費用対効果を高める直接的な要因となります。ただし本スキル分野は、テスト形式の知識と違い、業務センスや経験が必要となる要素も多く、全員が一様に習得できるとは限りません。

3.2. スキルインベントリ（スキル一覧）の作成にあたって

3.2.1. スキルインベントリの目的と構造

(1) スキルインベントリ作成の目的について

2章で明らかになったように、情報システム調達適正化、情報システム構築の費用対効果向上には、情報システム部門、業務所管部門双方の職員のスキル向上が必要とされています。しかし闇雲にスキル向上のための施策を検討するのではなく、自らの自治体での情報システム構築における目指す役割分担や現状のスキルレベルにあわせた育成が有効と考えます。

そこで情報システム構築における重要なスキルを一覧化するとともに、各スキルの達成度を個々の職員ごとに評価することで以下のような活用をおこなうことを目的とします。

ただし16年度の調査研究では、各スキルについての具体的な達成度の確認の具体的なチェック項目までは踏み込んでおらず、今後のインベントリの充実化の課題と考えます。

スキル達成度に基づく取得すべきスキルの明確化による
適切な研修受講の実施
スキル達成度による情報システム構築担当者としての適正度を
判断し、情報システム部門としての支援方針の検討

(2) スキルインベントリの枠組み

スキルインベントリの作成にあたっては、独立行政法人情報処理推進機構（以下 IPA）で構築されている IT スキル標準を参考に当初議論をおこないました。IPA のスキル標準は、スキル取得の対象が、主に民間ベンダー等の IT サービス・プロフェッショナルであり、またスキルインベントリも職種ごとに細かく設定され、スキル熟達度も個々のスキルごとに具体的に定義されていることが特徴となっています。

しかし一般行政職という職種としてまとめられている自治体職員への適用を考えた場合に、職種別に詳細に設定することは非現実的であること、情報システム構築プロセスごとに何が必要となるかという業務プロセスを基準に普遍的なスキルを 1 枚に記述し汎用性を持たすとともに、各自治体での運用がおこないやすいかたちでのスキルインベントリの枠組みの検討をおこないました。

またスキル習得の対象、スキル熟達度（どの程度のスキルが必要か）については、各自治体の情報システム構築のめざすべき役割分担（2.3.1 項参照）により、対象やめざすべき熟達度が異なるため、スキルインベントリ上は定義をおこなわず、利用する自治体が設定できるようにしました。

スキル内容については、普遍性を持たすとともに前項にあげたスキル区分のどれにあたるかを示すスキル区分の表記もおこなうこととしました。

上記の検討結果を反映し、図 3 2 のように縦軸に情報システム調達プロセス、横軸にスキル内容、スキル区分、スキル達成度というかたちでのスキルインベントリの枠組みを設定しました。

ただし縦軸には、3.1 項でも述べているとおり、情報システム調達プロセスにおけるスキル取得の土台となるスキルである IT 基礎知識のスキル達成度およびシステム構築の基本的事項についても、括弧を設定しインベントリに設定しています。

	スキル内容	スキル区分	スキル達成度
基本事項			
計画			
調達			
調達実施			
監査・評価・廃棄			

図 3 2 スキルインベントリの枠組み

(3) スキルインベントリの記述について

スキル内容については、対応する情報システム調達プロセスで「～を～できる」というような状態表現を基本としています。

スキル性格には、3.1節で記述したスキルの3区分のどれに該当するかを記載しています。

スキル達成度については、調査研究期間や汎用性から個々のスキル内容ごとに細かく達成レベルを設定することをおこなわず、5段階に分類し、それぞれ自分がどの位置にあるかを診断するかたちでの運用をめざすための表記としています。

レベル1は問題となる状態、レベル2～5については、【スキル区分2】情報システム調達プロセスガイドラインにおけるプロセス・ファンクションの着実なマネジメントについては、実践度や是正実施、【スキル区分1】IT基礎知識と【スキル区分3】の情報システム調達プロセスごとの費用対効果向上へのスキルでは、各スキルへの理解度や運用度で達成度を分類しています（図3-3）。

特に各スキルにおいて、情報システム部門は、レベル4以上を期待することが望まれます。

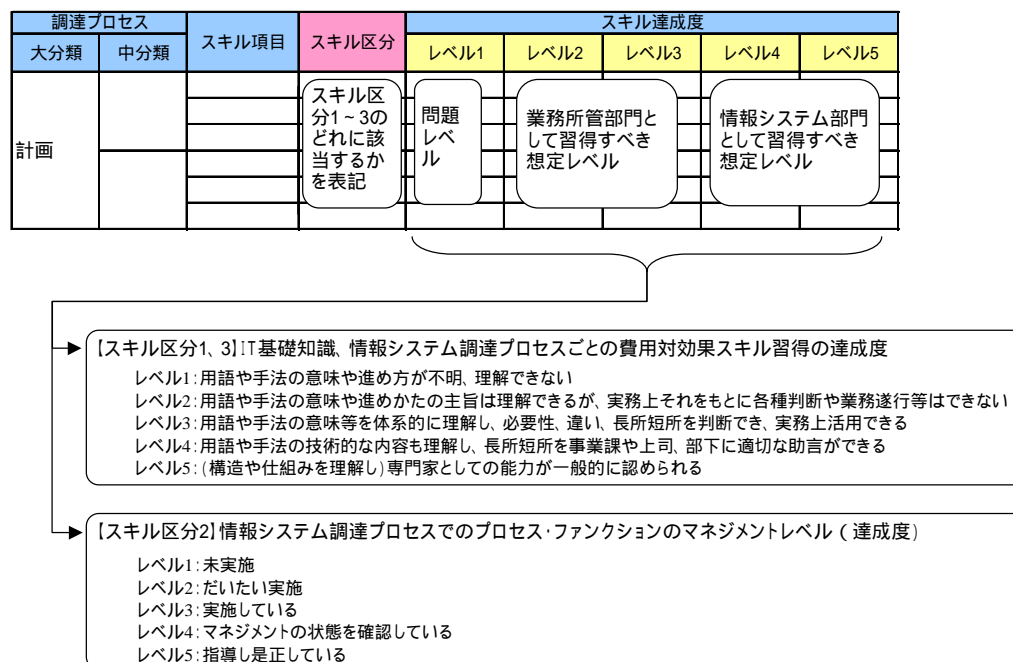


図 3 3 スキルインベントリの記述について

3.2.2. スキルの抽出

情報システム調達の適正化、情報システム構築における費用対効果を向上するスキルの抽出にあたっては、地方自治体における情報システム構築における課題調査での業務所管部門職員が不足していると思うスキルについての自由記述からの抽出（表3-1）と委員自治体による情報システム調達プロセスごとに重要と思われるスキルの抽出と集約化からおこないました。

なお今回のスキル抽出については、すべてのスキルを網羅的に抽出するという視点よりも、情報システム調達の適正化、情報システム構築における費用対効果向上のために組織として習得すべき重要なスキルに絞って整理をおこなっている点については留意ください。

（1）地方自治体における情報システム構築における課題調査よりの抽出

業務所管部門によるスキルが不足していると回答した151自治体のうち、146自治体からどのようなスキルが向上すれば費用対効果が損なわれないようになるかについての自由記述をいただきました。

その傾向としては、情報システムの要求定義を適正におこなうことに対してのスキル向上への要望が多くなっています。情報システム化にあわせた業務改善をおこなうことや必要な機能のみを情報システム化するなどの業務再構築による開発コストの低減や業務分析能力の向上については69の自治体が望んでいます。また要件定義や要求仕様の作成や読み込みをおこなえる能力の向上については22の自治体が望んでいます。また情報システム化への過度の期待の見直し必要性、つまりシステム化しても効果がでない業務の情報システム化をおこなう、現在業務形態の改善で費用対効果が向上するなどの判断力の向上についても要望している自治体も多くあります。

情報技術に関する基礎的な知識を持ち、情報システム構築検討時にベンダーや情報システム部門との打合せで交わされる基礎的な語句（C/S、Webシステム、マクロ、HTML、サーバー、クライアント、RFP等）について理解できることを望む自治体が36自治体、情報システム構築における手順やプロセスの理解については28自治体がスキル向上を望んでいます。

この2つは情報システム構築担当が情報システムに対する基本的な造詣が少ないということに起因するものであり、これが各自治体における情報システム構築者の現状の一端を表していると考えるとIT基礎知識や情報システム構築基本プロセス理解など基礎部分のスキル習得の重要性の高さが再認識されます。

またネットワークやサーバー管理などの初級アドミニストレータ級の知識を望む自治体も17自治体となっています。

次に多いものとしては、プロジェクトマネジメント能力や異動時の対応をあ

げている自治体が19自治体あります。これらについては、部門あるいは部門間で必要なメンバーが協議をおこない、手戻りをなくすなどの情報システム構築への参加に関する態度やコミュニケーション能力が足りないことに起因するのではないかとの議論が委員間でおこなわれました。

これらの傾向を整理すると、大きく3点に集約されると考えられます。

情報技術、情報システム構築の基本プロセスを理解できる基礎能力向上
適正な（無駄のない）システム化要件定義をおこなうこと、そのためにベンダーの提案を鵜呑みにせず、自ら業務分析や改善を検討すること
構築メンバーやベンダーとのコミュニケーション向上による手戻りを減少させる運営の実現

不足しているスキル項目	回答自治体数 (重複あり)
業務改善や業務再構築をおこない、仕様を絞り込み、カスタマイズ費用を抑制する (システム構築を業務改善のきっかけとして活用してほしいとの意見もあり)	39
情報技術やインフラに関する基礎知識(用語の理解等) アプリケーションの基礎的な活用能力	36
業務フロー作成や業務分析がおこなえる	30
情報システム構築をおこなうための手順やプロセスについて理解する	28
システムの要求事項や仕様の作成ができる、読み込むことができる	22
プロジェクトマネジメントおよび開発チーム運営・参加能力 人事異動がおこなわれてもシステム開発や運営が継続しておこなえる	19
ネットワークやサーバー管理などの情報技術に関する知識	17
システム化の効果の算定をおこない、費用対効果を検討できる システム化の必要性を判断できる	16
システム開発の工数や金額を見積ることができる ベンダーの見積を読み込むことができる	15
セキュリティに関する知識	10
適正なハード機器やソフト等の選定や評価がおこなえる	7
データベース構造等に関する基礎知識	6
システムデータの連携や汎用化をおこなうことを考える	6
開発されたシステムをテストし、評価できる	5
競争原理が働く、システム内容に応じた適正な調達方式を選択できる	3

表 3 1 情報システム部門が業務所管部門に持って欲しいスキル傾向

(2) 委員自治体よりのスキル抽出

計画、調達、調達実施、監査・評価・廃棄の情報システム調達ライフサイクル単位で必要と思われるスキルを、各委員自治体ごとに抽出し、それらを部会内で議論し集約化をおこないました。

委員自治体が最も多くのスキルを抽出した情報システム調達ライフサイクルが、計画段階となっています。これは仕様の適正化、費用対効果向上のためには、計画段階がポイントとなっていることをあらためて認識することとなりました。特に重要なスキルとしては、地方自治体における情報システム構築における課題調査と同様に業務分析や業務改善による適正な要件定義についてのスキル向上についての重要性が議論されました。

また情報システム構築のプロセス手順の理解については、その重要性を各業務所管部門に認識してもらうことの必要性が議論されました。

また委員自治体とのスキル集約化の過程において、スキル区分についての議論がおこなわれ、情報システム調達プロセス単位でのスキルインベントリの作成にあたっては、3.1項にある3区分の設定がおこなわれました。

組織規模やITガバナンスが異なる
各自治体としてのスキル要件の洗い出し

集約と共通化

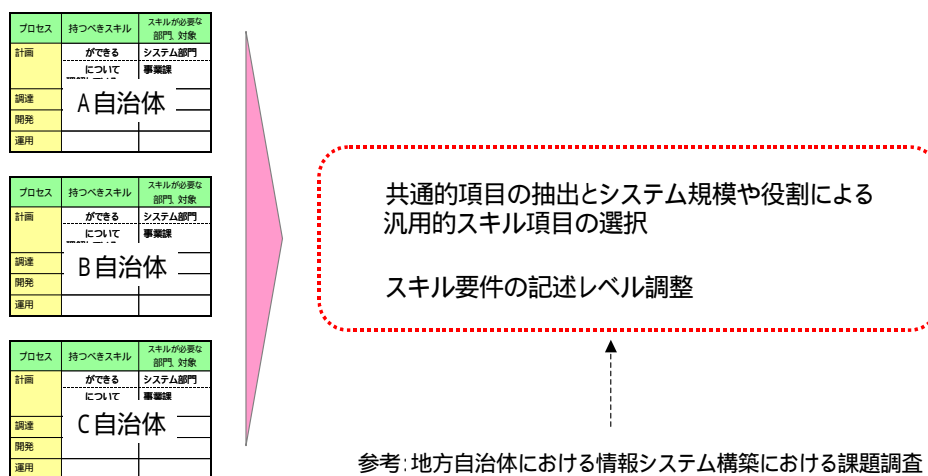


図 3-4 委員自治体におけるスキル抽出手順

3.3. スキルインベントリ

情報システム調達最適化、情報システム構築における費用対効果向上のためのスキル一覧を調達プロセス単位ごとに下記の表3 2 1~5として整理しました。

調査研究で抽出したスキルは、60 となっています。

<スキルインベントリの見方、留意点>

調達プロセスの大分類、中分類

情報システム調達プロセスにおけるスキル取得の土台となるスキルであるIT基礎知識とシステム構築の基本という基本的な括りと調達プロセス編の調達ガイドラインのライフサイクル調達フェーズに準拠した括りで構成されています。

スキルの抽出

重要となるスキルを議論、汎用性を考慮したため、調達ガイドラインのプロセス・ファンクションについてのマネジメント項目を、【スキル区分2】としては網羅していません。

3.3.1. IT基礎知識・情報システム構築の基本

調達プロセス		スキル項目	スキル性格			スキル達成度				
大分類	中分類		区分1	区分2	区分3	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5
IT基礎知識 システム 構築の基本		A 1 情報技術・システム基礎知識 ・PCの構造や構成部品、ハードウェア基礎知識、周辺機器について理解し簡単な設定などがおこなえる ・OSとアプリケーションの関係、各種ファイルについて理解できる ・インターネットの仕組みやネットワークの初歩的構造を理解している								
		A 2 ワープロや表計算ソフトが高度に利用できる 表計算ソフトで、グラフや関数を活用した集計表を作成できる								
		A 3 情報システム構築における正しい構築手順の必要性が理解されている								
		A 4 情報システム構築に関するプロセスやなすべきこと、それにどの程度の時間や手間を要するかをイメージできる								
		A 5 情報システム構築にあたっての社内ルールや手順を理解している、すぐに知ることができる、確認する								
		A 6 データベースの基本構造(帳票や画面作成、テーブル構造やリレーショナル関係)を知っている								

表 3 2 1 スキルインベントリ (IT基礎知識、情報システム構築の基本)

3.3.2. 計画プロセス

調達プロセス		スキル項目	スキル性格			スキル達成度				
大分類	中分類		区分1	区分2	区分3	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5
計画	基本計画立案、評価および選択	B 1	情報システム構築の必要性を明確にできる							
		B 2	現在の業務フローをチャート(DFD等各自治体推薦)を作成して可視化し、他者に説明できる							
		B 3	現状の業務量や処理量などを月別、日別などで把握している							
		B 4	現在の業務フローをそのままシステム化するのではなく、業務改善をして、業務そのものあるいはシステムのコスト削減をおこなう検討をしている							
		B 5	ITを利用するにあたって、業務改善しなければならない点を層別や処理タイミング別に把握でき、図表化して違いを可視化できる							
		B 6	・現行業務をシステム化にあたって、どのように改善すべきかの案をだせる							
		B 7	システムに必要な機能や範囲をその重要度で必須項目とそれ以外等に分類できる							
		B 8	システム化の目的・効果を明確、定量的(指標等)に設定できる(戦略的構想との整合も含めて)							
		B 9	構築するシステムの規模から、適切な開発期間をイメージできる							

表 3 2 2 スキルインベントリ(計画)

3.3.3. 調達プロセス

調達プロセス		スキル項目	スキル性格			スキル達成度				
大分類	中分類		区分1	区分2	区分3	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5
調達	予算手続き	C 1	調達までの手続きを理解している (一般的プロセス、庁内での各種調整/決裁事項等)							
		C 2	ベンダーに見積を依頼するにあたっての要件資料を整え、説明できる							
		C 3	システムに必要な機能(入力、出力項目、更新処理、帳票数)などを一覧化(要件定義)できる、その作業手順がわかる							
		C 4	システムの利用者や庁内インフラの現況を考えたインターフェースや利用時間などの利用環境を考慮して、システム要件定義を考える ユニバーサルデザインやデジタルディバイドに対応した仕様について検討できる							
		C 5	システムの実現方式(C/S、Web、ホスト利用、スタンドアロン)を費用対効果やセキュリティの面から検討できる							
		C 6	情報システム構築にあたっての必要な機材(ハード、ソフト)をリストアップできる							
		C 7	システム運用後におこなうべき保守業務やそれにかかる費用などの項目がリストアップできる							
		C 8	ベンダーの見積書の積算方法の方式を知っており、妥当性について判断できる。							
	ライフサイクル調達執行計画	C 9	発注仕様書の各項目の意義や必要性について理解できる (システムの違い Web、C/S型等の違いがわかるを含む)							
		C 10	発注仕様書を作成できる 業務要件を記入できる システム要求事項や制約条件を適正に記入できる							
		C 11	セキュリティポリシーや個人情報の扱いに対して理解したシステム仕様を検討できる							
		C 12	適切なSLAを設定できる(運用保守より移管)							
		C 13	ソフトウェア購入に当たり、業務適合性やメンテナンス、ライセンス、継続性等から多角的に検討することができる。							
		C 14	ハードウェア購入に当たり、システムに対する適応性、業界標準、保守費用、完全性、可用性等の視点で適切なメーカー機器を選定することができる。							
		C 15	調達方法の違いや特徴を理解し、適切な調達方法(入札、コンペ、随意契約等)を選択できる							
		C 16	システムの評価基準を設定できる							
		C 17	業者選定時に、システムのカスタマイズ/機能提案について評価できる							
		C 18	業者選定時に、ハードウェアとしての適性度を評価できる							
		C 19	業者選定時に、保守サービスの内容について評価できる							
		C 20	システム開発費用の見積の妥当性をチェック/判断できる							
		C 21	契約に関する法令や知識を理解し、定められた手順どおりに契約をおこなう ・基準契約項目設定 ・瑕疵担保 ・機密保持(外注管理) ・個人情報管理等							

表 3 2 3 スキルインベントリ(調達)

3.3.4. 調達実施プロセス

調達プロセス		スキル項目	スキル性格			スキル達成度					
大分類	中分類		区分1	区分2	区分3	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5	
調達実施	実施	D 1	プロジェクトチーム / 体制を組み、マネジメントをおこなうことができる ・必要な人員の参画 ・情報の共有と連絡体制確保 ・進捗管理のための会合開催 等								
		D 2	システム開発の工程管理、スケジュール管理をおこなうことができる								
		D 3	開発に関する各種ドキュメントや記録の管理をおこなう								
		D 4	自らがシステム開発、開発プロジェクト管理をおこなうことができる								
		D 5	仕様書を理解し、システム開発業者との折衝をおこなうことができる								
		D 6	仕様変更に伴う調整ができる								
		D 7	新規情報システム構築による既存システムへの影響を調査することができる								
		D 8	情報システム構築過程におけるシステムテストを実施することができる								
		D 9	構築されたシステムについて仕様適合性を検証することができる								
	運用・システム維持	D 10	システムの操作研修マニュアル作成や講師ができる								
		D 11	運用手順書が作成できる(非常時対応含む)								
		D 12	保守に関するサービス形態を理解し、契約書を提示できる								
		D 13	SLAを設定できる								
		D 14	運用手順書を更新して最新の状態を維持できる								
		D 15	定期メンテナンスのドキュメント管理をおこなう(自主、外部委託ともに)								
		D 16	ハードウェアの保守管理(主に可用性)をおこなえる								
		D 17	ソフトウェアの保守管理(ライセンス、プログラムのパッチ等)をおこなえる								
		D 18	セキュリティに関する保守管理をおこなえる(体制構築含む)								
		D 19	ユーザー管理をおこなうことができる(権限、パスワード等)								
		D 20	障害発生時に適切に対応できる 危機管理体制と窓口の明確化や連絡体制の整備とその実施								

表 3 2 4 スキルインベントリ (調達実施)

3.3.5. 監査・評価・廃棄プロセス

調達プロセス		スキル項目	スキル性格			スキル達成度				
大分類	中分類		区分1	区分2	区分3	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5
監査・評価・ 廃棄	評価と廃棄、 再活用	E 1	システムの効果の評価基準が設定できる(本来は計画段階時に設定)							
		E 2	システム開発の当初目的の効果が創出されているかを確認・評価できる							
		E 3	運用コストや運用負荷の軽減についての改善案を提示できる							
		E 4	最新の情報関連技術動向の情報を入手し、システムの再構築や保守コスト見直し等に生かせる							

表 3 2 5 スキルインベントリ (監査・評価・廃棄)

4. スキル向上のための人材育成の現況

情報システム調達の適正化、情報システム構築の費用対効果向上のためのスキルについては、前章で抽出をおこないましたが、実際に抽出されたスキルを含めた情報分野に関するスキル向上をおこなうための人材育成への資源配分がおこなわれなければ、変化を起こすことはできません。そこで本章では、地方自治体における情報システム構築における課題調査と委員自治体の人材育成に関する現況を整理し、情報システム部門における人材育成の課題を明らかにします。

4.1. 情報化教育への資源投下状況

情報システム部門によると人事研修部門における情報化研修予算については、行政職員ひとりあたりでは、1,000円未満の投資額の自治体（0円除く）が45.6%と半数を占めており、投資額が0円という自治体も1割を超えており、情報化人材育成への投資が少ないという実態が見られます。

都道府県では、回答自治体中の2県が、行政職員ひとりあたり情報化教育費用を約10,000円投下しており、他都道府県平均1,210円の10倍となっています。この2県の資源投下内容については、1県は外部講師を活用した情報システム構築に関する体系的な研修費用、もう1県はWBT構築費用とヘルプデスク兼アプリケーション研修の講師の嘱託職員化費用となっています。市町村では、16年度ベースで行政職員ひとりあたり5,000円以上の自治体は7自治体ですが、財務会計等のシステム入替えに伴う操作研修やセキュリティ研修などの特別的な予算措置が多く、情報システム調達の適正化という全般的な研修をおこなっているのは、2自治体となっています。

金額分布	年度		年度	
	平成15年度		平成16年度	
10,000円以上	2自治体	0.8%	3自治体	1.1%
7,500～10,000円未満	2自治体	0.8%	3自治体	1.1%
5,000～7,500円未満	8自治体	3.0%	3自治体	1.1%
2,500～5,000円未満	34自治体	12.9%	33自治体	12.5%
1,000～2,500円未満	66自治体	25.0%	68自治体	25.9%
500～1,000円未満	54自治体	20.5%	51自治体	19.4%
500円未満	61自治体	23.1%	69自治体	26.2%
0円	37自治体	14.0%	33自治体	12.5%
計	264自治体	100.0%	263自治体	100.0%

表 4 1 情報化教育に関する行政職員ひとりあたり投資額分布

4.2. スキル目的別の研修実施状況

地方自治体における情報システム構築における課題調査では、人材育成の手段のひとつである研修について、目的別に4種類に分類し、それぞれの実施状況を調査しました。

3.1節にあるスキルとの対応では、分類1、2の研修は、【スキル区分1】の習得、分類3、4の研修は、【スキル区分2】、【スキル区分3】の習得を主に目的としたものとして分析をおこないました。

分類1: ワープロや表計算ソフト等の操作研修	【スキル区分1】
分類2: アプリケーションの複合利用や高度利用のための研修	【スキル区分1】
分類3: 業務改善手法や情報システム構築センス習得を目的とした研修	【スキル区分2,3】
分類4: 情報システム構築におけるプロセス理解や各プロセスでの重要な要素の理解を深め、情報システム構築の費用対効果を向上させるための研修	【スキル区分2,3】

4.2.1. スキル目的別の研修実施状況

分類1の操作基礎教育については、60.4%が実施中であり最も多くのウェイトを占めています。ただしリテラシーとして定着した自治体については、基礎的な教育を終了したところも30%近くにのぼっています。

今回のスキルインベントリでめざしているスキル群は、分類3、分類4の研修に該当するものが多くあります。分類3の業務改善手法や情報システム構築のセンス習得に関する研修については、30.8%の自治体が取組んでいます。

分類4の情報システム構築プロセス理解を通じた費用対効果を向上させる研修については、20.8%にとどまっています。

分類	習得するスキル区分	教育内容	実施終了	実施中	予定あり	検討中	未定	無回答
1	スキル区分1	一般職員を対象としたワープロや表計算等の操作基礎教育	29.9%	60.4%	0.6%	4.4%	4.4%	0.3%
2		アプリケーションの複合活用や高度活用のための教育	8.5%	37.4%	3.8%	13.2%	36.8%	0.3%
3	スキル区分2・3	アプリケーションの高度利用や業務改善手法、情報システム構築のセンス習得（ITリーダー級）	3.8%	30.8%	2.8%	14.8%	47.2%	0.6%
4		情報システム構築におけるプロセス理解や各プロセスでの重要な要素の理解を深め、情報システム構築の費用対効果を向上させる教育	1.3%	20.8%	2.5%	15.1%	60.1%	0.3%

表 4 2 情報化教育の実施状況

4.2.2. 研修実施方式と講師体制

スキル目的別の研修内容にあわせ、講師や研修方式の関係を一覧化したものが、下記表 4 3 です。

分類 1 についての講師体制は、外部専門家への委託 56.5%、情報システム部門職員 33.0%となっています。分類 2 以降については、外部専門家と公開講座への派遣の割合が多くなっています。

特に情報システム構築の費用対効果向上へのスキル向上に関係ある分類 3 の業務改善手法や情報システム構築のセンス習得に関する研修、分類 4 の情報システム構築プロセス理解を通じた費用対効果向上をさせる研修については、公開講座に派遣という形式が 50%を超えています。

これにより推察できることとして、分類 3 および分類 4 については、情報システム部門の代表的な方数名が公開講座を受講している可能性があります。そうすると本来情報システム構築を担当（業務所管部門等）する方がスキル向上のために受講できているかというミスマッチが懸念されます。

分類	習得するスキル区分	教育内容	各課独自で実施	情報システム 主管部署	外部専門家に 委託	公開講座に 派遣
1	スキル 区分1	一般職員を対象としたワープロや表計算等の操作基礎教育	3.4%	33.0%	56.5%	7.1%
2		アプリケーションの複合活用や高度活用のための教育	1.5%	23.5%	48.5%	26.5%
3	スキル 区分2・3	アプリケーションの高度利用や業務改善手法、情報システム構築のセンス習得（ITリーダー級）	0.6%	10.8%	38.6%	50.0%
4		情報システム構築におけるプロセス理解や各プロセスでの重要な要素の理解を深め、情報システム構築の費用対効果を向上させる教育	1.6%	7.1%	25.4%	65.9%

表 4 3 情報化教育の研修方式と講師体制

4.2.3. 研修効果の把握状況

研修の実施をおこなっても、スキルの習得、実践の場での活用ができていなければ、意味がありません。表4-4では、分類1で24.8%、分類2で16.4%、分類3で16.1%、分類4で9.4%となっています。

特に3.1節で示した【スキル区分1】に該当する分類1、分類2の研修については、知識的要素が強く、確認が可能であること、情報システムの費用対効果向上のための基礎的スキルでもあり、これらについての効果把握については、重要と考えます。

分類3、分類4の研修については、3.1節で示した【スキル区分2】、【スキル区分3】に該当するものであり、個々の情報システム構築時の個別案件での活用が主目的であり、研修効果をテスト形式で確認するよりも、研修受講者が関係した情報システム構築案件の各プロセスで、その成果を確認することになるものと思われます。

分類	習得するスキル区分	教育内容	研修後の業務で上司が判断	研修で作成した課題等で判断	テスト形式でスキルチェック	自己診断方式(チェックシート等)	未実施	無回答
1	スキル区分1	一般職員を対象としたワープロや表計算等の操作基礎教育	4.4%	8.8%	2.2%	9.4%	73.6%	1.6%
		アプリケーションの複合活用や高度活用のための教育	5.0%	5.3%	1.9%	4.1%	79.2%	4.4%
3	スキル区分2・3	アプリケーションの高度利用や業務改善手法、情報システム構築のセンス習得(ITリーダー級)	5.7%	5.7%	1.9%	2.8%	78.9%	5.0%
		情報システム構築におけるプロセス理解や各プロセスでの重要な要素の理解を深め、情報システム構築の費用対効果を向上させる教育	4.1%	3.8%	0.6%	0.9%	84.9%	5.7%

表 4 4 研修効果の把握体制

4.3. 情報化研修の研修体系実践例

【スキル区分 2】【スキル区分 3】のスキル向上をめざすことが本研究会の目的であり、それらを目的とした研修を体系的におこなっている自治体は現在少ない状況です。

委員自治体と「地方自治体における情報システム構築に関する課題調査」結果によるヒアリングを通じ、体系的に研修をおこなっている3事例を整理しました。

4.3.1. 岐阜県

岐阜県では、一般職員から県の情報施策の統括をおこなう職員育成までをもとにしたコースガイドを作成し、のべ25コースをおこなっています。

特に、業務所管部門が中心となっておこない情報システム構築の費用対効果向上のために、情報化推進職員対象研修による業務分析と改善力の強化を課題としています。そしてより業務所管部門での情報化を推進するリーダー養成のために、情報システム調達プロセスでの各マネジメントの要素や手法を体系的に理解するための研修も設定し、業務主管部門の能力の底上げに取り組んでいます。

また全職員のITスキルについては、簡単なチェックシートをもとに、グループウェア、インターネット、ワープロソフト、表計算ソフト、プレゼンテーションソフト、データベースソフト、ホームページ作成の操作レベルを各5段階で4月に調査をおこない、自らのスキル確認と組織としてのスキル向上の必要性を確認しています。

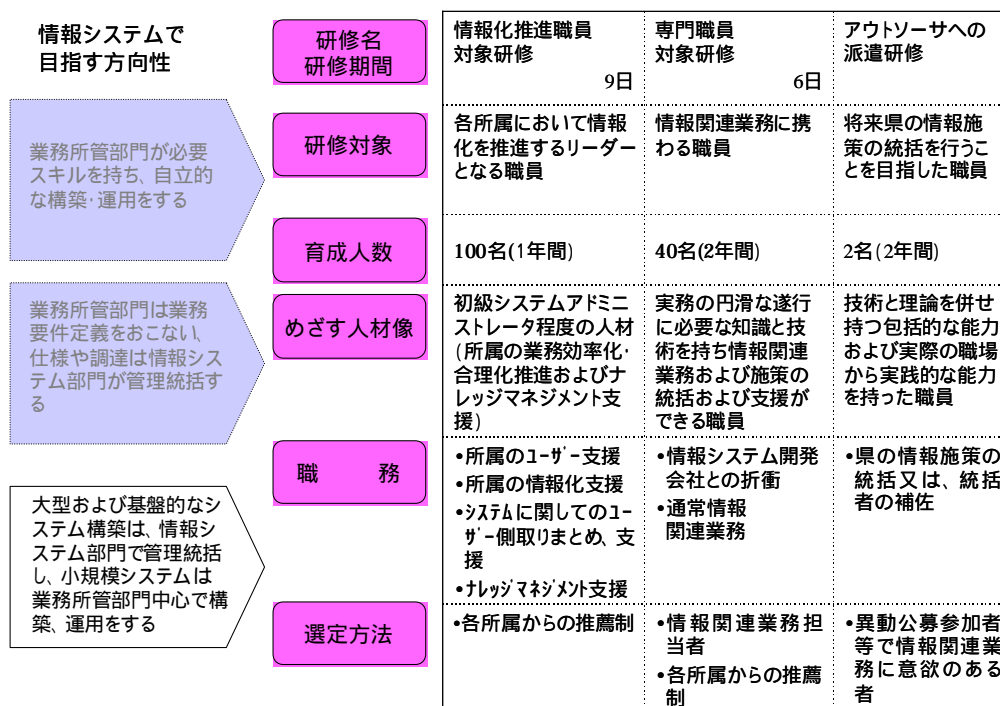


図 4-1 岐阜県における情報化研修の概要

4.3.2. 横須賀市

横須賀市においては、1人1台PCの体制整備期より、職員の情報化に関するスキル向上の必要性を認識し、管理職に対しての電腦管理職研修でITの行政での活用や管理職としての知っておくべき事項を習得し、一般職員がITの活用をおこないやすい環境づくりをおこないました。

実際の情報システムの調達等をおこなう中堅職員クラスについては、単なる操作研修ではなくITを活用できる職員をめざして、PC構造からアプリケーションの活用、ホームページ作成などのスキルを宿題形式の課題作成で習得し、その技術を活用した業務改善の手法や手順の研修もおこない、実際の業務テーマで業務改善の実施をおこなう電腦仕事人養成塾、電腦経営塾という半年間（30日）の体系的研修をおこない、各課に一定の人数を配置しました。

上記で一定のスキル習得をした職員が整った後に、データベース構築や情報システムの調達（外部発注）の適正化をおこなうために、電腦マスターコースを設定し、仕様作成や発注、受注やデータベース構築の受発注の情報システム調達プロセスを体験する半年間（20日）コースを設定し、一定の職員育成をおこなっています。

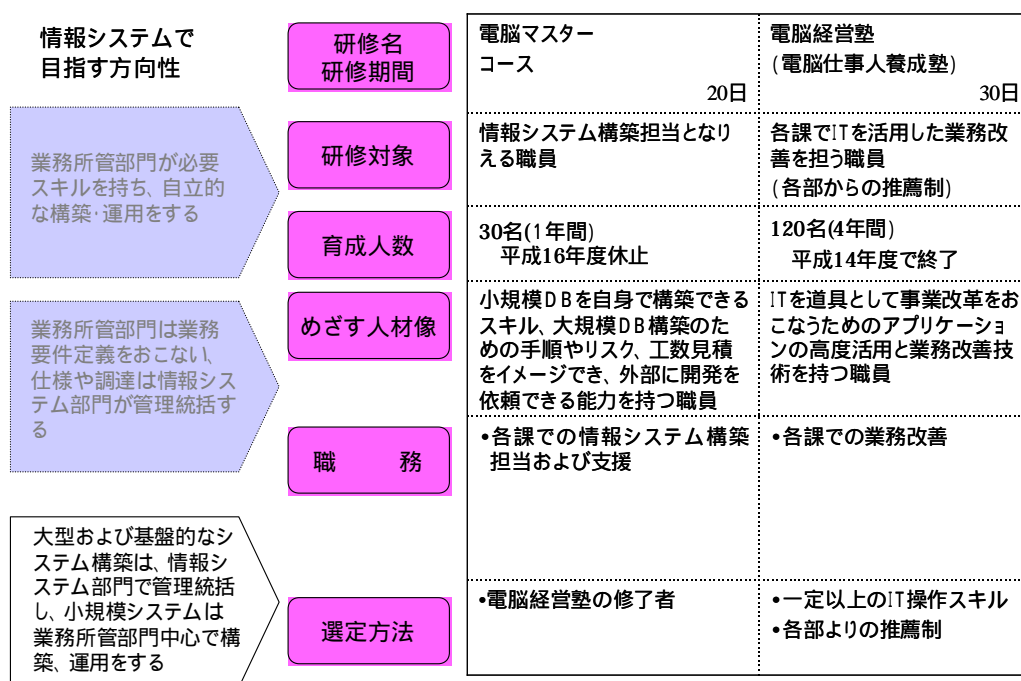


図 4-2 横須賀市における情報化研修の概要

4.3.3. 東京都

東京都では、東京都職員研修所が主催する情報化推進研修として、「情報技術活用コース」と「業務改善実践コース」を一般職員向けにおこなっています。前者は、開催時期ごとにデータベースやネットワーク、Webシステムを題材としたシステム開発運用・委託管理といったテーマを設け、短期（5日間）で必要なスキルを学ぶことができます。後者は、業務改善の手法やプロジェクトマネジメントを共通科目とし、開催時期ごとにデータベースの活用、システム開発運用・委託管理というテーマ別に15日間で体系的に学ぶことができます。特に業務改善コースでは、情報技術を活用した「業務改善計画書」を作成した上で実践するための事例発表をおこない、研修成果を実務に活かした方法を取り入れています。

また特徴的なこととして、新任幹部職員向けに公募型を併用した4ヶ月の長期研修が用意されており、研修期間中は職場を離れたかたちで情報処理、情報化企画、業務改革に関する専門的能力の習得を目指す方式となっています。

上記は、どちらかという希望者向けというかたちですが、全庁的な組織における情報化の推進役として、各課にITリーダーを設置しており、これらのメンバー向けに、50ページにわたる『職場ITリーダーブック』にその役割や対応ヒント集を用意し、スキル確保をめざしています。

東京都では、その職員規模から多くの方に研修を受講いただくことが課題となっています。

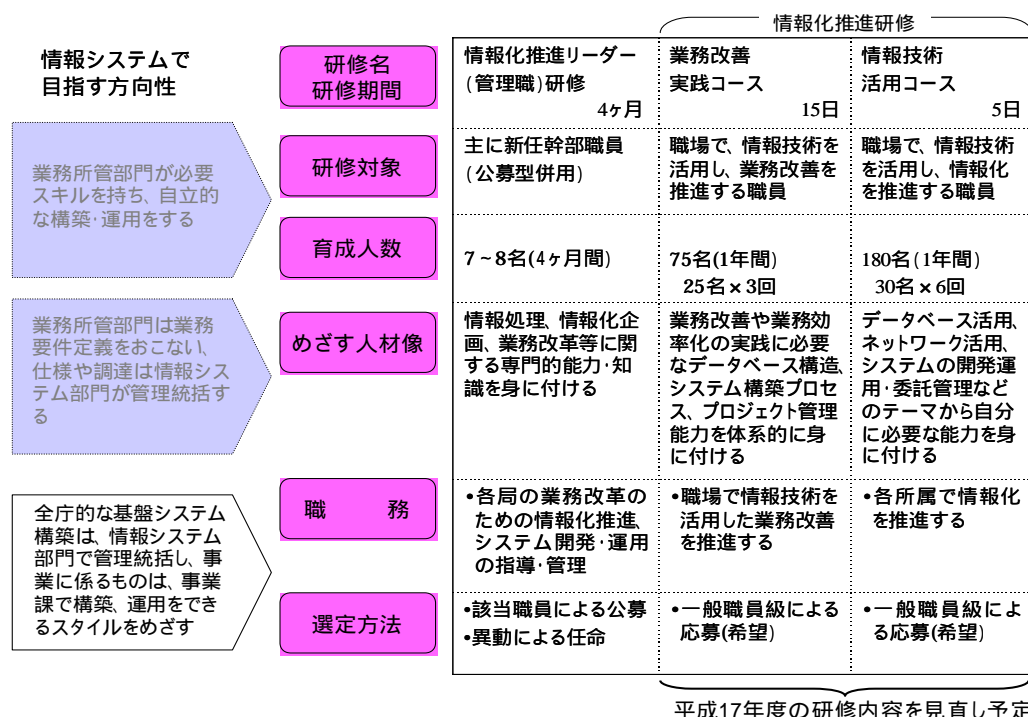


図 4-3 東京都における情報化研修の概要

4.4. 研修以外による取り組みについて

4.4.1. ITリーダー

部あるいは課の組織単位ごとに、ITリーダーと呼称される人員を配置し、各課における情報化の費用対効果向上やセキュリティ対策をおこなっているケースが多く見られます。地方自治体における情報システム構築における課題調査では、66.4%の自治体で設置がおこなわれています。

ITリーダーは、1人1台パソコン化の進展によるPC基本操作などの指南役として、平成13年度から急激に設置がおこなわれてきましたが、すでにその役割を終え、次のステージへの活用へと移行が進んでいます。

新たな役割としては、セキュリティ、情報システムの企画支援、情報化による業務改善の指南役などがあげられます。

情報システムの企画支援について、主たる役割としている自治体は18.5%、情報化による業務改善の指南役と主たる役割としている自治体は39.3%となっています。

これは、3.3節のスキルインベントリと対応カリキュラムでも傾向として見られるように、いかに情報化の基本計画立案段階で、適正な情報システム化要件を設定できるかという上流段階の改善必要性によるものと考えられます。

ただし新しい役割の機能状況は、50%程度にとどまっており、運用面において、組織のなかでの位置付けや任命方法が曖昧であったり、個人への負荷が大きくなるなどの機能するための組織的条件の整備の必要性と、新たな役割に対応するためのスキル向上という2点が課題と考えられます。

	PC操作などの各課での支援・教育	セキュリティやトラブル対応の実務担当	情報システム構築の企画支援	情報化による業務改善の推進役	その他
主たる役割である	65.9%	50.2%	18.5%	39.3%	4.3%
従たる役割である	21.8%	28.4%	25.1%	19.9%	0.5%
今後役割にしたい	7.1%	13.3%	26.1%	26.5%	0.5%
役割ではない	4.7%	7.6%	28.9%	13.3%	1.9%
無回答	0.5%	0.5%	1.4%	0.9%	92.9%
機能している	17.7%	15.8%	4.7%	6.8%	3.8%
やや機能している	54.2%	49.0%	28.4%	30.7%	0.5%
やや機能していない	17.7%	18.9%	27.7%	29.5%	0.0%
機能していない	5.9%	9.2%	19.6%	20.5%	1.0%
無回答	4.4%	7.1%	19.6%	12.5%	94.7%

表 4-5 ITリーダーの役割と運用状況

4.4.2. その他の人的資源に関する取り組み例

研修やITリーダー以外の人的資源に関する情報システム構築の費用対効果向上への取り組みとしては、人事配置策をあげている自治体があります。これは情報システム構築をおこなう業務所管部門に、スキルを持った人材を配置するという人事異動との連携を考えた取り組みとなっています。

また人事異動ではない取り組みとしては、情報システム部門職員とスキルが不足している業務所管部門でチームを設定する取り組みがあります。

人事配置	高度なスキルを持った人材が必要な部署では、公募制人事をおこなっている。重要な課題がある局には、局全体のプロジェクトマネジメントをおこなう情報化推進担当副参事を置いている。
人事配置	次年度に情報システム構築をおこなう場合には、その部署に情報システム構築経験者等がない場合には、人事異動によるスキルを持った人員配置をおこなう。
チーム設定	一定規模以上のシステムや複数のシステムとの連携が必要となる情報システム等の開発に際しては、情報システム部門職員が開発プロジェクトチーム等への参加をおこない、必要な支援をおこなっている。

表 4-6 研修以外での人的資源による費用対効果向上の取り組み例

5. スキルインベントリを活用した人材育成計画について

5.1. 各自治体のITガバナンスにあわせた育成計画の立案

情報システムの調達適正化、情報システム構築の費用対効果向上のための人材育成については、単に情報化研修という枠組みで資源配分をおこなうのではなく、各自治体がめざすITガバナンスや情報システム構築における機能別（情報システム部門、業務所管部門等）の役割分担の方向性を組織として確認し、調達プロセス改革などとともに人材育成計画の立案をおこない、組織的な人材育成計画として位置づけをおこなうことが必要と考えます。

人材育成計画の策定にあたっては、図5-1のように現状分析、方針決定、改革計画策定の3つのフェーズでおこなうことが望ましいと考えます。そしてその策定においてスキルインベントリの活用をおこなうことで、現状把握や目標設定をおこなうことを可能とします。

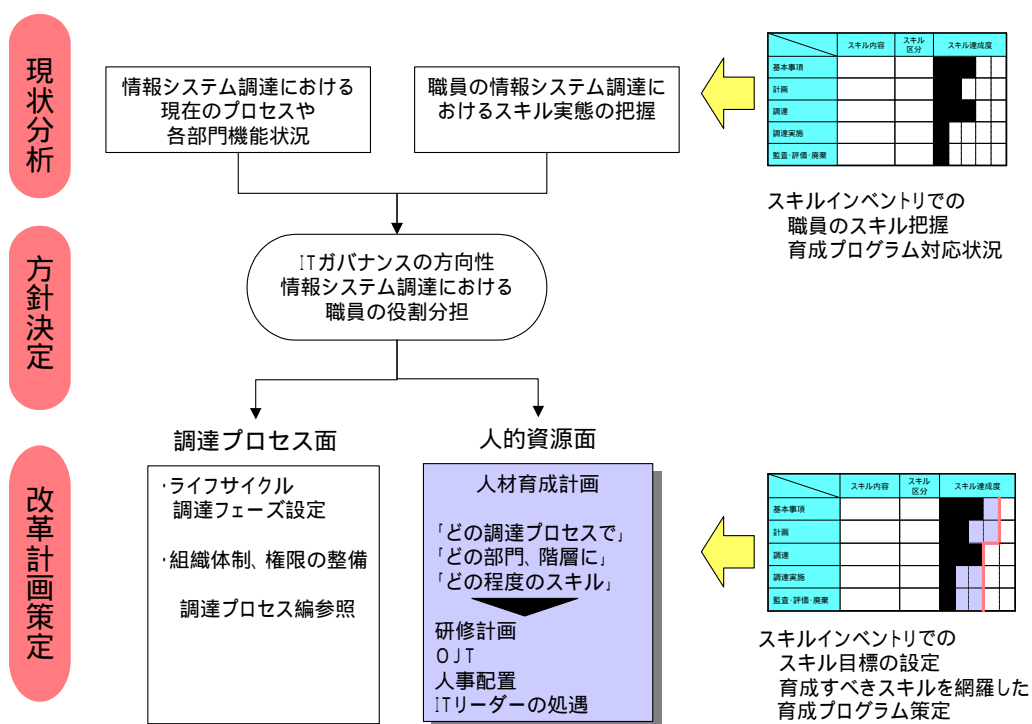


図 5-1 人材育成計画策定フロー

- <第1フェーズ> 現状の各部門における情報システム調達プロセスに必要なスキル実態や情報システム調達の状況や課題を整理します。その整理方法としてスキルインベントリを活用し、各職員への実態把握をおこなうことで、スキル全般の状況や不足スキルの顕在化を定量的判断資料として提供することが可能となります。
- <第2フェーズ> 情報システムの調達プロセスごとの機能別（情報システム部門、業務所管部門等）の役割分担や調達プロセスの変更などITガバナンスの方向性を明らかにします。この際に第1フェーズでおこなったスキル実態や課題把握結果をもとに、実行可能な方向性を導きだすことが重要と考えます。
- <第3フェーズ> ITガバナンスの方向性にもとづき、「どのプロセスで」、「どの部門・階層に」、「どの程度のスキル」が必要かを設定し、具体的な人材育成計画の立案をおこないます。設定した情報システムの調達プロセスごとの機能別（情報システム部門、業務所管部門等）の役割分担やITガバナンスの方向性によりこの3要素は大きく変化します。役割ごとに持つべきスキルをスキルインベントリの達成度上の2~5段階に位置づけて目標とし、現状との乖離をなくすための研修プログラム等の具体化をおこないます。このフェーズで留意することとして、単に研修計画をたてるのではなく、スキル向上と活用が図られるための組織的な体制整備などもあわせて検討をおこなう必要があります。

5.2. スキルインベントリの活用 職員のスキル管理

職員スキルの把握から目標の設定、育成後の効果把握というPDCAのマネジメントサイクルの管理をスキルインベントリを活用しておこなうことができます。

情報システム調達適正化、情報システム構築における費用対効果向上のためのスキルは、前節のように各自治体により異なってくるはずですので、それぞれの自治体ごとに調整をして活用してください。

スキルインベントリは情報システム調達プロセスにそって作成されていますので、自治体で必要となるスキルを該当プロセスに挿入あるいは削除いただき、機能別（業務所管部門、情報システム部門等）や階層別に調査をおこない、実態を明らかにします。

次に自治体が目指す情報システム構築における機能別（業務所管部門、情報システム部門等）の役割分担にあわせ、「どの階層、どの部門が」「どの程度のスキル」を持つかを、階層別や機能別に設定します。

設定された階層別、機能別のスキル目標値にあわせた育成プログラムを作成し、育成プログラムの実施をおこない、組織として定期的（1～2年ごと）に個人のスキル把握をおこないます。

これらを定期的なモニタリングをおこなうことにより、育成計画の効果把握や育成プログラムの見直しの判断材料として活用することが可能です。

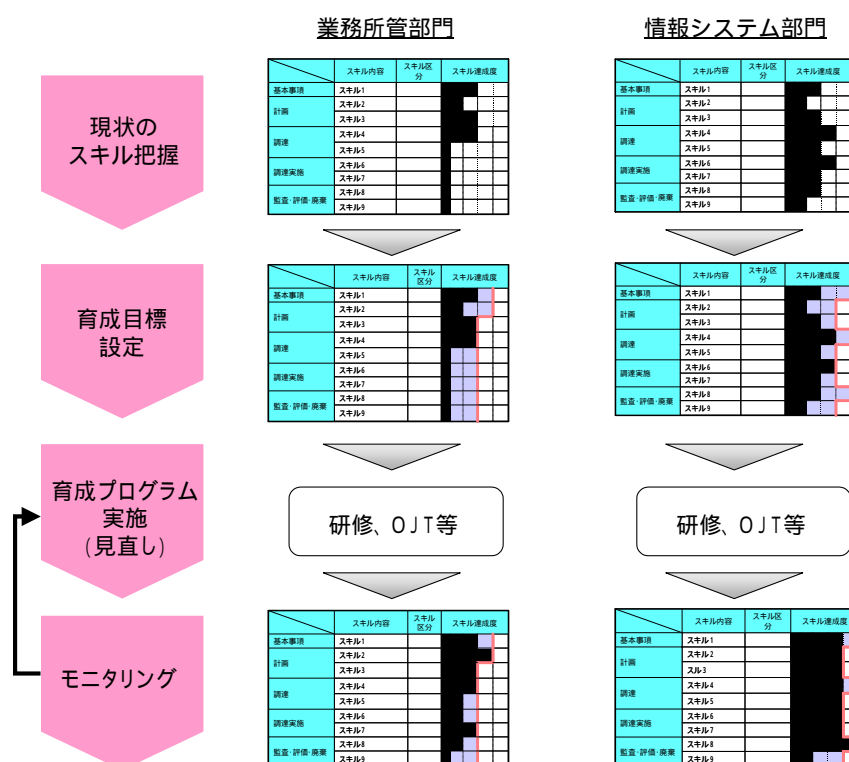


図5-2 スキル管理のマネジメントサイクル

階層別、機能別のスキル目標の設定について

情報システム部門については、全体の統括をおこなうことから、常に専門家的なレベルでのスキルがどの調達レベルにおいても不可欠となります。特に業務所管部門に情報技術の知識やスキルを要求しない場合には、仕様等の作成段階において、すべての情報システム構築案件を情報システム部門が処理をおこなうため、多くの業務への精通や多くの人員確保が必要と考えられます。

業務所管部門は、目指す役割分担により持つべきスキルが変動します。共通スキルとしては、情報化目的や情報システム化要件を示す能力は必要となりますが、調達や開発段階においては、持つべきスキルが異なってきます。大規模システムを情報システム部門で、小規模システムを業務所管部門で構築、運用管理をおこなう場合においては、業務所管部門は、情報システム調達プロセス全般において高いスキルを求められます。

5.3. スキルインベントリの活用 育成プログラムの策定

5.3.1. 習得すべきスキル項目から育成計画策定

各階層、機能別のスキル目標設定後に育成プログラム策定をおこないますが、スキルインベントリを活用して、習得すべきスキル項目に漏れがないプログラムの設定をおこなうことができます。

スキル項目に対して、現在おこなっている研修等の育成プログラムを階層別、機能別に当てはめ、現状の育成プログラムとスキル項目の対応を可視化します。

その際には、プログラム名と育成メソッド（講義、ケース演習、ガイドブック、eラーニング、OJT等）、育成期間を記入します。

次に、階層別、機能別のスキル育成目標と現状の乖離が大きいスキルに対応する育成プログラムを比較します。比較をおこないスキルに対応する育成プログラムが存在しない場合には新規設定をおこなう、存在していても乖離が激しい場合にはカリキュラムの見直しなどを検討します。その見直しの判断資料として、育成メソッドや育成期間を活用します。習得するスキルとカリキュラムや育成メソッドのあり方については、5.3.2項を参照ください。

スキル項目	スキル性格			情報システム部門	業務所管部門 (課長級)	ITリーダー級	業務所管部門 (係長級)
	区分1	区分2	区分3				
A 1 情報技術・システム基礎知識 ・PCの構造や構成部品、ハードウェア基礎知識、周辺機器について理解し簡単な設定などがおこなえる ・OSとアプリケーションの関係、各種ファイルについて理解できる ・インターネットの仕組みやネットワークの初歩的構造を理解している						情報化推進員の役割 PC構成と利用 講義+ケース 2日	
A 2 ワープロや表計算ソフトが高度に利用できる 表計算ソフトで、グラフや関数を活用した集計表を作成できる							表計算ソフト 関数編 講義+ケース 1日
A 3 システム構築における正しい構築手順の必要性が理解されている					IT調達 ガイドブック研修 講義 3時間		情報システムの 開発・運用 講義 1日
A 4 システム構築に関するプロセスやなすべきこと、それにどの程度の時間や手間を要するかをイメージできる				システム開発 入門研修 講義+ケース 3日	IT調達 ガイドブック研修 講義 3時間		情報システムの 開発・運用 講義 1日
A 5 システム構築にあたっての社内ルールや手順を理解している、すぐに知ることができる、確認する				イントラネット	イントラネット		イントラネット
A 6 データベースの基本構造(帳票や画面作成、テーブル構造やリレーショナル関係)を知っている						DBソフト応用 ケース演習 2日	
B 1 システム構築の必要性を明確にできる							
B 2 現在の業務フローをチャート(DFD等各自自治体推薦)を作成して可視化し、他者に説明できる							

表5 1 スキルと育成プログラムの対応表例

5.3.2. スキル項目別の習得メソッドについて

本報告のスキルインベントリに掲載したスキルは、スキル区分 1~3 に分類されています。これらは、2.1 節で記述のとおり、知識習得、マネジメントの実施力、業務分析や業務改善や情報システム構築手順の理解やリスクの理解など性格が異なります。

それらのスキル習得にあたっては、適正なメソッドの適用、適正な育成時間が必要となります。

【スキル区分 1】IT 基礎知識、【スキル区分 3】情報システム調達プロセスごとの費用対効果向上へのスキル習得メソッドについては、知識的な要素が強いスキルについては、eラーニングの活用やチェックテストなど確認をおこなうメソッドが考えられます。しかし手順や重要性を理解するスキルについては、ケーススタディを取り入れた集合研修を基本とするとともに、実務のなかでの OJT での経験をおこなうことがメソッドとして必要と考えます。集合研修については、目指すスキル達成度レベルによって異なり、2 日~13 日程度と適正な期間設定をおこなうことが重要と思われます。

【スキル区分 2】情報システム調達プロセス管理項目の着実な実施というマネジメント力の習得については、ガイドブックの提示や短時間での集合研修でおこなう方式が、職員の限られた時間を有効に活用するためには、有効と考えます。ただしこれらについては、実際の情報システム調達のなかで、組織として実施レベルを確認していくことが必要です。

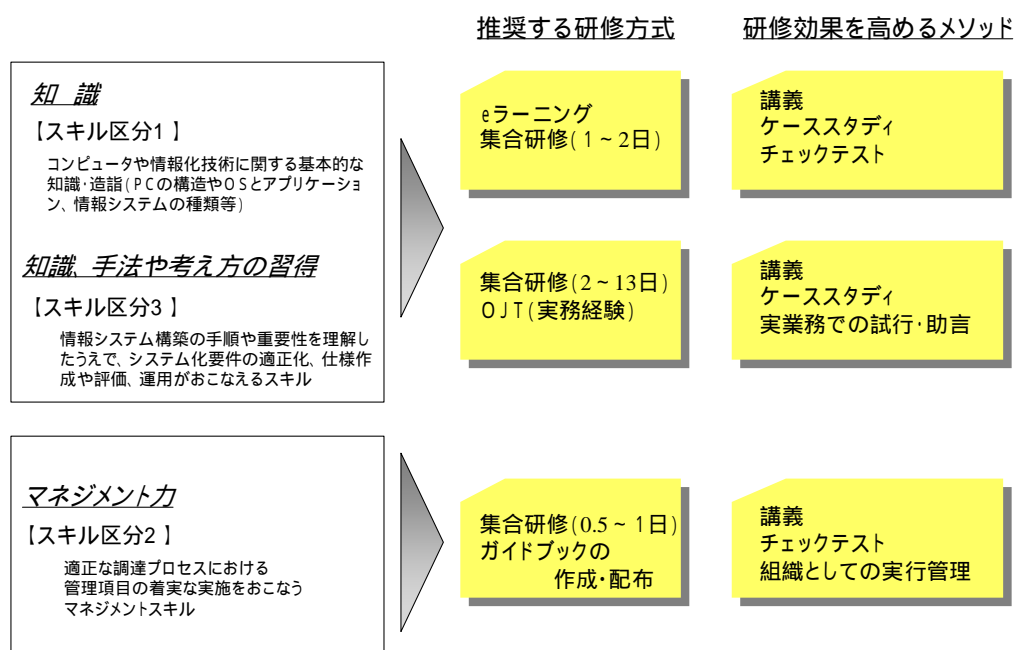


図 5-3 スキル習得のための研修方式、メソッド

5.4. スキル向上に向けて組織的に整備すべき事項

情報システム調達の適正化、情報システム構築の費用対効果向上のスキル向上による人材育成については、単に研修プログラム等の改善をおこなうだけでは課題は解決されないと考えます。

そのためには、組織全体として経営資源配分や考え方の方向性を統一していく必要があります。下記に整備あるいは留意すべき事項をまとめました。

(1) 情報化や情報システム調達適正化の人材スキル習得の位置づけ明確化

階層別研修との位置づけなどを整理し、ITに関するスキル向上を一般行政職のキャリアマネジメントのなかで、どのように位置づけるかを設定し、それに合わせた育成計画や人事配置をおこなう必要があります。人事研修部門と連動したかたちでの育成プログラムの設計をおこなうことが研修の重複防止や育成資源の有効活用のためには重要な事項となります。

特に情報システム部門職員のスキル充足度の高い自治体では、長期間職員が情報システム部門に配置されていることが要因となっており、専門職的な立場との位置づけがされているようです。

(2) 育成すべき対象者、対象数にあわせた育成プログラムの実施

情報システム構築における機能別（業務所管部門、情報システム部門等）の役割分担により、誰に、どのようなスキルが必要かが異なることは、すでに述べていますが、その機能別の役割分担にあわせた育成プログラムを必要とする職員全員に実施することが必要です。

業務所管部門が情報システム構築の多くの部分を担当する場合には、情報システム構築を担当する職員が一定のスキルを持てるように、多くの職員を育成できるプログラムを実施する必要があります。それができなければスキルの少ない職員が情報システムの調達をおこない、適正化が阻害されます。特に現在の経営資源配分状況を考えると、このミスマッチの解消が最も大きい課題と考えます。

また一定のスキルを持つ職員が情報システムの調達を支援するような役割を設定している場合には、選抜的な研修で各業務所管部門に一定数を確保するようなプログラムと職務設定をおこなうことに留意ください。

(3) 人事異動を連動させた育成および情報システム調達適正化へのアプローチ

情報システム調達の適正化、情報システム構築の費用対効果向上のスキルを持つ人材育成には、一定の育成期間が必要となります。しかしそれらが困難な場合には、情報システム構築をおこなう部門にスキルを持つ職員がいないというミスマッチがおこるため、現在スキルを持つ職員を戦略的に異動をおこなうなどの戦略的な人事異動などの利用も有効と考えます。

またより戦略的に人事異動を活用することで、職員を一定の期間、情報システム部門に異動しスキルを習得し、業務所管部門への異動をおこなう現場での推進役としての機能を果たしてもらうなどの対応も考えられます。これは、専門性育成の観点から、情報システム調達の適正化のスキル向上には、実践経験を多く積むことが有効であり、そのために情報システム部門でのOJTによる育成を目指す方法です。

(4) 情報化や情報システム調達適正化の人材の内製化と外部活用のバランス

情報システムの調達適正化や情報システムの費用対効果向上のスキルは、全員が一定に習得できるとは限らない点やより大型の情報システムでは、一般行政職としては対応が困難な場合が存在します。

それらへの対応として、多くの育成期間をかけるのではなく、民間企業で経験を積んでいる人材を契約職員や委託契約で活用するなどの外部活用も自治体の規模等から選択することも有効と考えます。

(5) ITリーダーや情報システム構築を職務とする職員のモチベーション向上

自治体によっては、ITリーダーのように特定の職員に役割を課している場合がありますが、情報システム調達プロセスでの支援の機能については、機能していないケースも見受けられます。

この理由としては、ITリーダーの位置づけが不明確であり、担当する職員が所属する組織との関係で、情報システム調達プロセスでの支援をおこないづらい、役割を果たしても自身の業績として組織がどのように評価してくれるかが明確になっていないことがあげられます。

そこで、人事発令や事務分担の記載等による正式な業務としての組み込みやITリーダーとして機能した職員の処遇面、FA制度の導入などモチベーションが上がる仕組みの検討が必要です。

(6) 研修の共同化による人材育成の費用対効果向上

情報システム調達の適正化、情報システム構築における費用対効果向上のスキル向上の研修は、講師を専門家に求めることも多く、カリキュラムにケーススタディや実務案件の助言をおこなうなど通常の研修に比較し、研修コストが高くなります。そのために必要な方に育成をおこなえないという状況があります。

これらの研修を単独でおこなうのではなく、都道府県、近隣自治体で共同プログラムを設定し、共同運営をおこなうことにより、育成コストの費用対効果向上とともに、通年参加できる体制となり、ジャストインタイム（必要なときに必要な研修を受講できる）を実現することが可能となります。

6. スキル向上への研修プログラム事例紹介

本章では、本研究会委員自治体における情報システム調達の適正化、情報システム構築の費用対効果向上のための研修のスキル別の実施状況と具体的な研修事例を紹介いたします。各自治体の研修の紹介については、研修名、研修対象、研修期間、研修方式、研修概要、スキルインベントリで習得をめざすスキル群の対応を示します。

なお、基礎的な操作教育や表計算のアプリケーション研修は除いています。

6.1. スキルインベントリのスキル習得への研修実施状況

(1) IT基礎知識、情報システム構築の基本フェーズにおける研修実施状況

調達プロセス			研修実施
大分類	中分類		
IT基礎知識 システム 構築の基本		A 1 情報技術・システム基礎知識 ・PCの構造や構成部品、ハードウェア基礎知識、周辺機器について理解し簡単な設定などがおこなえる ・OSとアプリケーションの関係、各種ファイルについて理解できる ・インターネットの仕組みやネットワークの初歩的構造を理解している	岐阜県・横須賀市
		A 2 ワープロや表計算ソフトが高度に利用できる 表計算ソフトで、グラフや関数を活用した集計表を作成できる	
		A 3 情報システム構築における正しい構築手順の必要性が理解されている	神奈川県・岐阜県・高知県・横須賀市
		A 4 情報システム構築に関するプロセスやなすべきこと、それにどの程度の時間や手間を要するかをイメージできる	神奈川県・岐阜県・高知県・横須賀市
		A 5 情報システム構築にあたっての社内ルールや手順を理解している、すぐに知ることができる、確認する	
		A 6 データベースの基本構造(帳票や画面作成、テーブル構造やリレーショナル関係)を知っている	神奈川県・岐阜県・横須賀市

表6 1-1 スキルインベントリのスキル習得への研修実施状況

(2) 計画フェーズにおける研修実施状況

調達プロセス			研修実施
大分類	中分類		
計画	基本計画立案 評価および選 択	B 1 情報システム構築の必要性を明確にできる	岐阜県
		B 2 現在の業務フローをチャート(DFD等各自治体推薦)を作成して可視化し、他者に説明できる	神奈川県・岐阜県・横須賀市
		B 3 現状の業務量や処理量などを月別、日別などで把握している	岐阜県・横須賀市
		B 4 現在の業務フローをそのままシステム化するのではなく、業務改善をして、業務そのものあるいはシステムのコスト削減をおこなう検討をしている	岐阜県・横須賀市
		B 5 ITを利用するにあたって、業務改善しなければならない点を層別や処理タイミング別に把握でき、図表化して違いを可視化できる	岐阜県・横須賀市
		B 6 現行業務をシステム化にあたって、どのように改善すべきかの案をだせる	神奈川県・岐阜県・横須賀市
		B 7 システムに必要な機能や範囲をその重要度で必須項目とそれ以外等に分類できる	
		B 8 システム化の目的・効果を明確、定量的(指標等)に設定できる(戦略的構想との整合も含めて)	岐阜県・横須賀市
		B 9 構築する情報システムの規模から、適切な開発期間をイメージできる	岐阜県

表6 1-2 スキルインベントリのスキル習得への研修実施状況

(3) 調達フェーズにおける研修実施状況

調達プロセス			研修実施	
大分類	中分類			
調達	予算手続き	C 1	調達までの手続きを理解している(一般的プロセス、庁内での各種調整/決裁事項等)	神奈川県
		C 2	ベンダーに見積を依頼するにあたっての要件資料を整え、説明できる	岐阜県・横須賀市
		C 3	システムに必要な機能(入力、出力項目、更新処理、帳票数)などを一覧化(要件定義)できる、その作業手順がわかる	神奈川県・岐阜県・横須賀市
		C 4	システムの利用者や庁内インフラの現況を考えたインターフェースや利用時間などの利用環境を考慮して、システム要件定義を考える	横須賀市
		C 5	ユニバーサルデザインやデジタルデバイスに対応した仕様について検討できる	
		C 6	システムの実現方式(C/S、Web、ホスト利用、スタンドアロン)を費用対効果やセキュリティの面から検討できる	岐阜県
		C 7	情報システム構築にあたっての必要な機材(ハード、ソフト)をリストアップできる	岐阜県
		C 8	システム運用後におこなうべき保守業務やそれにかかる費用などの項目がリストアップできる	岐阜県
	C 9	ベンダーの見積書の積算方法の方式を知っており、妥当性について判断できる。	岐阜県	
	ライフサイクル調達執行計画	C 9	発注仕様書の各項目の意義や必要性について理解できる(システムの違い Web、C/S型等の違いがわかるを含む)	神奈川県・岐阜県・横須賀市
		C 10	発注仕様書を作成できる 業務要件を記入できる システム要求事項や制約条件を適正に記入できる	神奈川県・岐阜県・横須賀市
		C 11	セキュリティポリシーや個人情報の扱いに対して理解したシステム仕様を検討できる	岐阜県・福岡県
		C 12	適切なSLAを設定できる(運用保守より移管)	岐阜県
		C 13	ソフトウェア購入に当たり、業務適合性やメンテナンス、ライセンス、継続性等から多角的に検討することができる。	
		C 14	ハードウェア購入に当たり、システムに対する適応性、業界標準、保守費用、完全性、可用性等の視点で適切なメーカー機器を選定することができる。	
		C 15	調達方法の違いや特徴を理解し、適切な調達方法(入札、コンペ、随意契約等)を選択できる	神奈川県
		C 16	システムの評価基準を設定できる	
		C 17	業者選定時に、システムのカスタマイズ/機能提案について評価できる	横須賀市
		C 18	業者選定時に、ハードウェアとしての適性を評価できる	
		C 19	業者選定時に、保守サービスの内容について評価できる	
		C 20	システム開発費用の見積の妥当性をチェック/判断できる	岐阜県
C 21		契約に関する法令や知識を理解し、定められた手順どおりに契約をおこなう 基準契約項目設定・瑕疵担保・機密保持(外注管理)・個人情報管理 等	岐阜県	

表6 1-3 スキルインベントリのスキル習得への研修実施状況

(4) 調達実施フェーズにおける研修実施状況

調達プロセス				研修実施
大分類	中分類			
調達実施	実施	D 1	プロジェクトチーム/体制を組み、マネジメントをおこなうことができる ・必要な人員の参画 ・情報の共有と連絡体制確保 ・進捗管理のための会合開催等	神奈川県・岐阜県
		D 2	システム開発の工程管理、スケジュール管理をおこなうことができる	神奈川県・岐阜県・高知県
		D 3	開発に関する各種ドキュメントや記録の管理をおこなう	高知県
		D 4	自らがシステム開発、開発プロジェクト管理をおこなうことができる	
		D 5	仕様書を理解し、システム開発業者との折衝をおこなうことができる	横須賀市
		D 6	仕様変更に伴う調整ができる	
		D 7	新規情報システム構築による既存システムへの影響を調査することができる	
		D 8	情報システム構築過程におけるシステムテストを実施することができる	
		D 9	構築されたシステムについて仕様適合性を検証することができる	岐阜県・横須賀市
	運用・システム維持	D 10	システムの操作研修マニュアル作成や講師ができる	岐阜県
		D 11	運用手順書が作成できる(非常時対応含む)	岐阜県
		D 12	保守に関するサービス形態を理解し、契約書を提示できる	
		D 13	SLAを設定できる	岐阜県
		D 14	運用手順書を更新して最新の状態を維持できる	
		D 15	定期メンテナンスのドキュメント管理をおこなう(自主、外部委託ともに)	
		D 16	ハードウェアの保守管理(主に可用性)をおこなえる	
		D 17	ソフトウェアの保守管理(ライセンス、プログラムのパッチ等)をおこなえる	
		D 18	セキュリティに関する保守管理をおこなえる(体制構築含む)	
		D 19	ユーザー管理をおこなうことができる(権限、パスワード等)	
		D 20	障害発生時に適切に対応できる 危機管理体制と窓口の明確化や連絡体制の整備とその実施	岐阜県

表6 1-4 スキルインベントリのスキル習得への研修実施状況

(5) 監査・評価・廃棄フェーズにおける研修実施状況

調達プロセス				研修実施
大分類	中分類			
監査・評価・廃棄	評価と廃棄、再活用	E 1	システムの効果の評価基準が設定できる(本来は計画段階時に設定)	横須賀市
		E 2	システム開発の当初目的の効果が創出されているかを確認・評価できる	
		E 3	運用コストや運用負荷の軽減についての改善案を提示できる	
		E 4	最新の情報関連技術動向の情報を入手し、システムの再構築や保守コスト見直し等に生かせる	

表6 1-5 スキルインベントリのスキル習得への研修実施状況

6.2. 委員自治体の研修概要と習得スキル

(1) 神奈川県

コース名	データベース中級				
期 間	2日				
対 象	平成16年度以降に委託によりシステム開発を構想または計画している所属の担当者 大規模情報システムを所管する所属の担当者 部局情報化担当 / 所属情報化担当				
概 要	データベースの基本構造 / 設計の基礎 / ER図の作成 / DBMSの基本				
研修方式	講義	70 %	ケース	30 %	実務 - %

習得目的スキル

- A 6 データベースの基本構造（帳票や画面作成、テーブル構造やリレーショナル関係）を知っている

コース名	システム開発入門研修				
期 間	3日				
対 象	平成16年度以降に委託によりシステム開発を構想または計画している所属の担当者 大規模情報システムを所管する所属の担当者 部局情報化担当 / 所属情報化担当				
概 要	システム開発の流れ、情報システムのライフサイクル 開発プロセスと調達プロセス及び演習				
研修方式	講義	60 %	ケース	40 %	実務 - %

習得目的スキル

- A 3 情報システム構築における正しい構築手順の必要性が理解されている
- A 4 情報システム構築に関するプロセスやなすべきこと、それにどの程度の時間や手間を要するかをイメージできる
- C 3 システムに必要な機能（入力、出力項目、更新処理、帳票数）などを一覧化（要件定義）できる、その作業手順がわかる
- C 9 発注仕様書の各項目の意義や必要性について理解できる（システムの違い Web、C/S型等の違いがわかるを含む）
- C 10 発注仕様書を作成できる
業務要件を記入できる システム要求事項や制約条件を適正に記入できる
- C 1 調達までの手続きを理解している（一般的プロセス、庁内での各種調整/決裁事項等）
- C 15 調達方法の違いや特徴を理解し、適切な調達方法（入札、コンペ、随意契約等）を選択できる

コース名	業務分析				
期 間	2日				
対 象	平成16年度以降に委託によりシステム開発を構想または計画している所属の担当者 大規模情報システムを所管する所属の担当者 / 部局情報化担当				
概 要	業務分析の考え方 / 構想段階における分析 / 計画段階における分析				
研修方式	講義	60 %	ケース	40 %	実務 - %

習得目的スキル

- B 2 現在の業務フローをチャート（DFD等各自自治体推薦）を作成して可視化し、他者に説明できる
- B 6 現行業務をシステム化にあたって、どのように改善すべきかの案をだせる

コース名	プロジェクトマネジメント研修		
期 間	3日		
対 象	平成16年度以降に委託によりシステム開発を構想または計画している所属の担当者 大規模情報システムを所管する所属の担当者 部局情報化担当 / 所属情報化担当 / 業務上、プロジェクトに関する知識を必要とする職員		
概 要	プロジェクトマネジメント基礎 / プロジェクト計画の基礎 / プロジェクトマネジメント実践		
研修方式	講義	60 %	ケース 40 % 実務 - %

習得目的スキル

- D 1 プロジェクトチーム / 体制を組み、マネジメントをおこなうことができる
・必要な人員の参画 ・情報の共有と連絡体制確保 ・進捗管理のための会合開催 等
- D 2 システム開発の工程管理、スケジュール管理をおこなうことができる

(2) 岐阜県

コース名	Access 応用				
期 間	2 日				
対 象	IT リテラシー調査の Access の項目で、スキルレベル「3 相当」の職員で Excel の項目で、スキルレベル「3 以上」の職員				
概 要	データベースの概要 / テーブルの活用 / リレーションシップと参照整合性 / クエリの活用 アクションクエリの作成 / フォームの活用 / メイン・サブフォームの作成 / メイン・サブレポートの作成 / レポートの活用				
研修方式	講義	30 %	ケース	70 %	実務 - %

習得目的スキル

- A 6 データベースの基本構造（帳票や画面作成、テーブル構造やリレーショナル関係）を知っている

コース名	情報システム構築のための要求定義研修				
期 間	2 日				
対 象	情報システムの新規開発・再開発に関する業務に携わる職員 プロジェクトリーダー、IT 推進リーダーとして情報戦略の策定をおこなう職員				
概 要	システム開発における問題点 / ソフトウェア開発とは何か / ファンクションポイント法 / 業務分析 / 要求分析				
研修方式	講義	40 %	ケース	60 %	実務 - %

習得目的スキル

- C 3 システムに必要な機能（入力、出力項目、更新処理、帳票数）などを一覧化（要件定義）できる、その作業手順がわかる

コース名	情報化推進職員の役割・PC 構成と利用				
期 間	2 日				
対 象	情報化推進職員として指名された職員				
概 要	研修体系と各講座の概要 / 情報化推進職員の役割 / ハードウェアの基礎知識 ハードウェア実習 / ファイルの種類とデータ活用 / 演習				
研修方式	講義	70 %	ケース	30 %	実務 - %

習得目的スキル

- A 1 情報技術・システム基礎知識
 ・PC の構造や構成部品、ハードウェア基礎知識、周辺機器について理解し簡単な設定などがおこなえる
 ・OS とアプリケーションの関係、各種ファイルについて理解できる
 ・インターネットの仕組みやネットワークの初歩的構造を理解している

コース名	業務分析と改善（ ）				
期 間	1 日				
対 象	情報化推進職員として指名された職員				
概 要	業務の把握と分析 / 問題点の発見 / データの収集				
研修方式	講義	80 %	ケース	20 %	実務 - %

習得目的スキル

- B 1 情報システム構築の必要性を明確にできる
 B 4 現在の業務フローをそのままシステム化するのではなく、業務改善をして、業務そのものあるいはシステムのコスト削減をおこなう検討をしている
 B 6 現行業務をシステム化にあたって、どのように改善すべきかの案をだせる

コース名	業務分析と改善（ ）			
期 間	2日			
対 象	情報化推進職員として指名された職員			
概 要	データの分析・整理の方法／演習 品質管理手法／演習			
研修方式	講義	60 %	ケース	40 % 実務 - %

習得目的スキル

- B 2 現在の業務フローをチャート（DFD等各自治体推薦）を作成して可視化し、他者に説明できる
- B 3 現状の業務量や処理量などを月別、日別などで把握している
- B 5 ITを利用するにあたって、業務改善しなければならない点を層別や処理タイミング別に把握でき、図表化して違いを可視化できる

コース名	ネットワークとセキュリティ			
期 間	1日			
対 象	情報化推進職員として指名された職員			
概 要	インターネットを取り巻く脅威／セキュリティ対策の基本／セキュリティプロダクツ／セキュリティポリシー／演習			
研修方式	講義	90 %	ケース	10 % 実務 - %

習得目的スキル

- C 11 セキュリティポリシーや個人情報の扱いに対して理解したシステム仕様を検討できる

コース名	情報システムの開発・運用			
期 間	1日			
対 象	情報化推進職員として指名された職員			
概 要	情報システム運用の概要／情報システム構築支援／テストと移行／システムの運用と管理／BPR			
研修方式	講義	80 %	ケース	20 % 実務 - %

習得目的スキル

- A 3 情報システム構築における正しい構築手順の必要性が理解されている
- A 4 情報システム構築に関するプロセスやなすべきこと、それにどの程度の時間や手間を要するかをイメージできる
- D 9 構築された情報システムについて仕様適合性を検証することができる

コース名	業務の改善・改革の進め方				
期 間	2日				
対 象	専門職員として指名された職員				
概 要	B P R / 問題発見 / 問題点の分析 問題の構造把握 / 改善策策定へのアプローチ				
研修方式	講義	50 %	ケース	50 %	実務 - %

習得目的スキル

- B 2 現在の業務フローをチャート(DFD等各自治体推薦)を作成して可視化し、他者に説明できる
- B 6 現行業務をシステム化にあたって、どのように改善すべきかの案をだせる
- B 8 システム化の目的・効果を明確、定量的(指標等)に設定できる(戦略的構想との整合も含めて)

コース名	業務システム構築・運用のマネジメント				
期 間	2日				
対 象	専門職員として指名された職員				
概 要	基本情報処理技術 / システム開発工程 / システム化計画 / 工数見積の実際 / 要求分析 / 設計・開発・テスト 構成管理 / ファイル管理 / 性能・障害管理 / セキュリティ管理 / マニュアル作成とユーザー教育 / 権利関係 / 情報資源管理				
研修方式	講義	50 %	ケース	50 %	実務 - %

習得目的スキル

- C 3 システムに必要な機能(入力、出力項目、更新処理、帳票数)などを一覧化(要件定義)できる、その作業手順がわかる
- C 6 情報システム構築にあたっての必要な機材(ハード、ソフト)をリストアップできる
- C 11 セキュリティポリシーや個人情報の扱いに対して理解したシステム仕様を検討できる
- B 9 構築するシステムの規模から、適切な開発期間をイメージできる
- C 7 システム運用後におこなうべき保守業務やそれにかかる費用などの項目がリストアップできる
- C 2 ベンダーに見積を依頼するにあたっての要件資料を整え、説明できる
- C 8 ベンダーの見積書の積算方法の方式を知っており、妥当性について判断できる。
- C 9 発注仕様書の各項目の意義や必要性について理解できる(システムの違い Web、C / S型等の違いがわかるを含む)
- C 10 発注仕様書を作成できる
業務要件を記入できる システム要求事項や制約条件を適正に記入できる
- C 12 適切なSLAを設定できる(運用保守より移管)
- C 20 システム開発費用の見積の妥当性をチェック / 判断できる
- C 21 契約に関する法令や知識を理解し、定められた手順どおりに契約をおこなう
基準契約項目設定 ・ 瑕疵担保 ・ 機密保持(外注管理) ・ 個人情報管理 等
- D 9 構築されたシステムについて仕様適合性を検証することができる
- D 10 システムの操作研修マニュアル作成や講師ができる
- D 11 運用手順書が作成できる(非常時対応含む)
- D 13 SLAを設定できる
- D 20 障害発生時に適切に対応できる
危機管理体制と窓口の明確化や連絡体制の整備とその実施

コース名	業務システム委託のマネジメント			
期 間	2日			
対 象	専門職員として指名された職員			
概 要	アウトソーシング/プロジェクトマネジメント/コミュニケーション 委託管理/契約と検収/日程管理/アウトソーシングと県民満足/【演習】アクションプラン			
研修方式	講義	50 %	ケース	50 % 実務 - %

習得目的スキル

- C 21 契約に関する法令や知識を理解し、定められた手順どおりに契約をおこなう
基準契約項目設定 ・ 瑕疵担保 ・ 機密保持（外注管理） ・ 個人情報管理 等
- D 1 プロジェクトチーム/体制を組み、マネジメントをおこなうことができる
・ 必要な人員の参画 ・ 情報の共有と連絡体制確保 ・ 進捗管理のための会合開催 等
- D 2 システム開発の工程管理、スケジュール管理をおこなうことができる

(3) 高知県

コース名	IT調達ガイドブック研修					
期 間	3時間					
対 象	平成16年度に情報システムの新規開発をおこなう課室の担当者 平成16年度に情報システムの運用・保守を担当している者 平成17年度に情報システムの新規開発を予定している課室の担当者					
概 要	IT調達高度化の意義/IT調達ガイドブックV2.0の概説と適用支援方法 ライフサイクル調達における9つの調達フェーズについて IT調達支援業務について/質疑応答					
研修方式	講義	100%	ケース	-%	実務	-%

習得目的スキル

- A 3 情報システム構築における正しい構築手順の必要性が理解されている
- A 4 情報システム構築に関するプロセスやなすべきこと、それにどの程度の時間や手間を要するかをイメージできる

コース名	システム開発におけるプロジェクトマネジメント研修					
期 間	2.5時間					
対 象						
概 要	IT調達ガイドブックとこの研修の関係/プロジェクトとプロジェクトマネジメント システム開発について/発注者としてのプロジェクトマネジメント					
研修方式	講義	80%	ケース	-%	実務	20%

習得目的スキル

- D 2 システム開発の工程管理、スケジュール管理をおこなうことができる
- D 3 開発に関する各種ドキュメントや記録の管理をおこなう

(4)横須賀市

コース名	Access 研修		
期 間	3日		
対 象	業務においてAccessを活用している職員及び活用を考えている職員		
概 要	Accessの概要/データベースの設計/テーブルの概要と作成 アクションクエリの概要と作成/フォームの概要と作成 - 基礎 フォームの概要と作成 - 応用/レポートの概要と作成/システムの開発と最後の仕上げ		
研修方式	講義	70 %	ケース 30 % 実務 - %

習得目的スキル

- A 6 データベースの基本構造(帳票や画面作成、テーブル構造やリレーショナル関係)を知っている

コース名	電腦マスターコース		
期 間	20日		
対 象	Word、Excelを日常的に利用して、表計算やデータ管理を行ったことがある方を対象 PC 初心者は対象外		
概 要	データベースの概要と使用言語とその特徴/データベース基礎1~4(5日) データベース開発の仕様作成、発注と進行管理(1日) 情報システム構築実習による発注者としてのマネジメントと受注側の工数や設計手順の体得(6日) 課題作成等の自習・グループ討議(8日)		
研修方式	講義	50 %	ケース 10 % 実務 40 %

習得目的スキル

- A 3 情報システム構築における正しい構築手順の必要性が理解されている
- A 6 データベースの基本構造(帳票や画面作成、テーブル構造やリレーショナル関係)を知っている
- A 4 情報システム構築に関するプロセスやなすべきこと、それにどの程度の時間や手間を要するかをイメージできる
- B 3 現状の業務量や処理量などを月別、日別などで把握している
- C 3 システムに必要な機能(入力、出力項目、更新処理、帳票数)などを一覧化(要件定義)できる、その作業手順がわかる
- C 4 システムの利用者や社内インフラの現況を考えたインターフェースや利用時間などの利用環境を考慮して、システム要件定義を考える
- C 2 ユニバーサルデザインやデジタルデバイスに対応した仕様について検討できる
- C 2 ベンダーに見積を依頼するにあたっての要件資料を整え、説明できる
- C 9 発注仕様書の各項目の意義や必要性について理解できる(システムの違い Web、C/S型等の違いがわかるを含む)
- C 10 発注仕様書を作成できる
- C 17 業務要件を記入できる システム要求事項や制約条件を適正に記入できる
- C 17 業者選定時に、システムのカスタマイズ/機能提案について評価できる
- D 5 仕様書を理解し、システム開発業者との折衝をおこなうことができる
- D 9 構築されたシステムについて仕様適合性を検証することができる
- E 1 システムの効果の評価基準が設定できる(本来は計画段階時に設定)

コース名	電腦経営塾（電腦仕事人養成塾）					
期 間	30 日					
対 象	（参加条件）操作研修部分をあまりおこなわないため、アンケート 22・23・24・25 をすべてクリアしている者を対象					
概 要	自治体経営と電子市役所（1 日） Excel によるデータ処理 1～4（4 日） PowerPoint によるプレゼンテーション 1～3（3 日） ホームページの作成 1～4 / IT を活用した業務改善計画の策定（1 日） 業務改善報告会（1 日） 課題作成等の自習・グループ討議（16 日）					
研修方式	講義	40 %	ケース	40 %	実務	20 %

習得目的スキル

- A 1 情報技術・システム基礎知識
 - ・PCの構造や構成部品、ハードウェア基礎知識、周辺機器について理解し簡単な設定などがおこなえる
 - ・OSとアプリケーションの関係、各種ファイルについて理解できる
 - ・インターネットの仕組みやネットワークの初歩的構造を理解している
- B 2 現在の業務フローをチャート（DFD等各自治体推薦）を作成して可視化し、他者に説明できる
- B 8 システム化の目的・効果を明確、定量的（指標等）に設定できる（戦略的構想との整合も含めて）
- B 5 ITを利用するにあたって、業務改善しなければならない点を層別や処理タイミング別に把握でき、図表化して違いを可視化できる
- B 6 現行業務をシステム化にあたって、どのように改善すべきかの案をだせる
- B 4 現在の業務フローをそのままシステム化するのではなく、業務改善をして、業務そのものあるいはシステムのコスト削減をおこなう検討をしている

