

導入事例：コマツ

導入推進者：

e-KOMATSU 推進室 インフォメーションストラテジーグループ
戦略チーム

米村美香氏



1. 会社概要

- 社名：コマツ（登記社名：株式会社小松製作所）
- 設立：1921年5月13日
- 従業員数：（連結）38,518名、（単独）8,142名
- 資本金：連結：678億70百万円（米国会計基準による）
- 事業内容：コマツグループでは、主に建設・鉱山機械、ユーティリティ（小型機械）、林業機械や産業用機械などの事業を展開している。

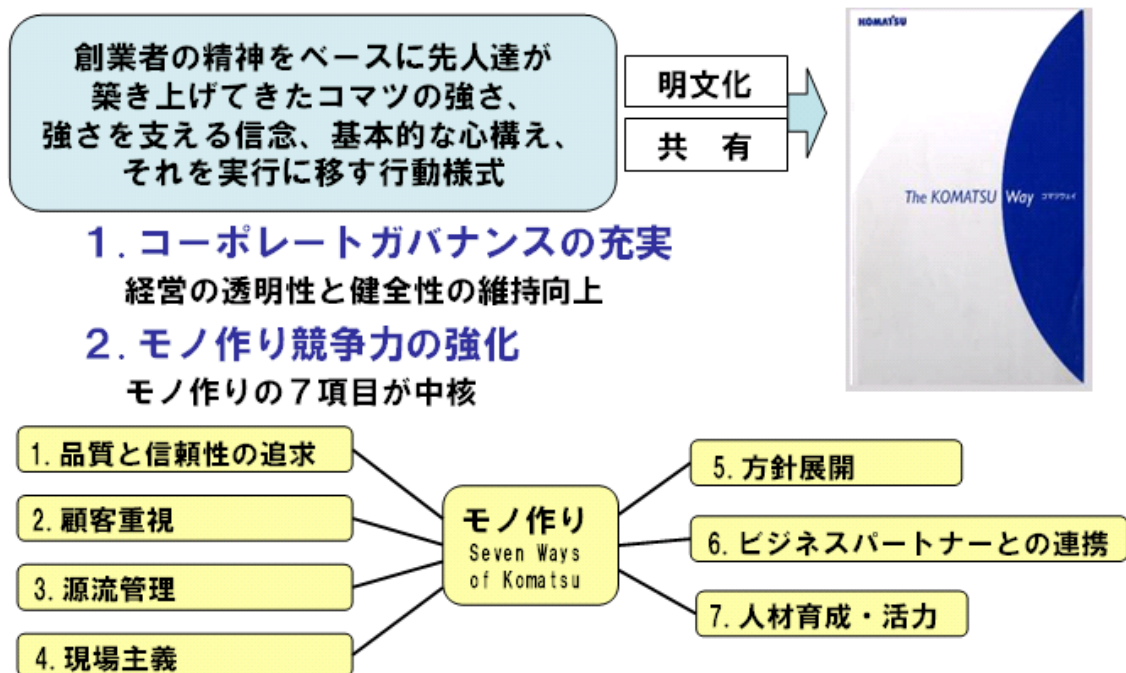
- UISS活用対象組織：e-KOMATSU 推進室
- UISS活用対象人数：90名

2. 企業戦略・組織戦略・人材戦略

2.1. 企業戦略

コマツは、顧客に対する商品とサービスの提供においてだけでなく、コマツグループの組織、事業、社員そして経営の全てについて「品質と信頼性」を追求し、企業価値を最大化することを経営の基本としている。

「モノ作り」におけるコマツの強さ、強さを支える信念、基本的な心構え、およびそれを実行に移す行動様式を「コマツウェイ」として明文化し、海外も含めたコマツグループ全体で共有している（図 2-1）



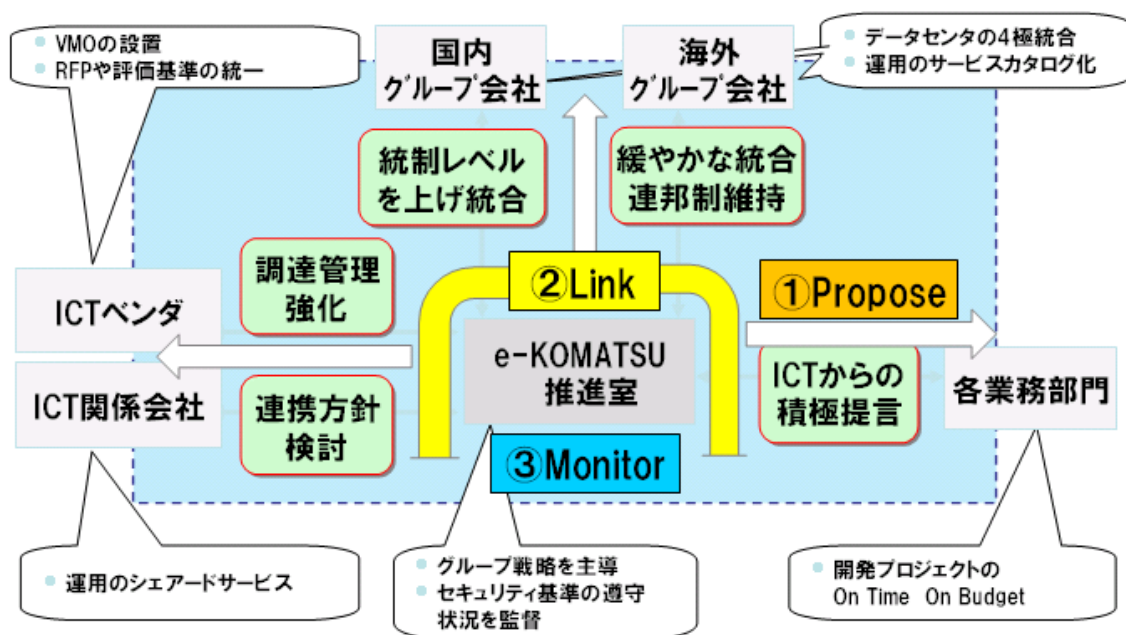
出典:コマツ

図 2-1 コマツウェイ

2.2. 組織戦略

コマツのシステム部門は、e-KOMATSU 推進室に所属する 90 名で構成されている。e-KOMATSU 推進室は、コマツ全体の ICT (Information and Communication Technology) システムの企画立案や、業務部門における現場改善のための ICT 案件を支援している。更に、全社教育体系のうち、IT 教育の企画・推進を担当しており、全社員の IT リテラシー向上のための活動を行っている。

e-KOMATSU 推進室では目指すべき姿として、PLM (Propose、Link、Monitor) をキーワードとして挙げている (図 2-2)。



出典:コマツ

図 2-2 e-KOMATSU 推進室の目指すべき姿

(1) Propose

各業務部門へ ICT を活用した業務推進・改善提言を積極的に行う。

(2) Link

国内グループ会社と海外グループ会社間のデータセンター集約や運用のサービスカタログ化、人材交流支援を行う。また、調達管理を強化し、システムの開発や運用を発注している ICT ベンダーと適切な関係を築く。そして、各関係先と連携を強化する。

(3) Monitor

全社の情報セキュリティの維持・強化、SOX法¹への対応、最新技術動向の調査・研究および実用化への推進を行う。

¹ 米国のサーベンス・オクスリー法のこと。上場企業およびその連結子会社に、会計監査制度の充実と企業の内部統制強化を求めており、日本でもこれにならった法規制が整備されている。

2.3. 人材戦略

2.3.1. 教育の基本方針

コマツでは、企業価値の最大化に向けて、会社と社員が共に成長できるよう、以下の方針を掲げ、人材育成に取り組んでいる。

<教育訓練の基本方針>

- 社員は、一人ひとりが高い目標を設定し、自立・自走して知識・スキルを習得する。
- 会社は、会社（経営）と社員に必要な教育を重点的に実施し、社員のスキル形成を支援する。
- 教育施策の目的は、「教育」で会社と社員を継続的に成功させることである。

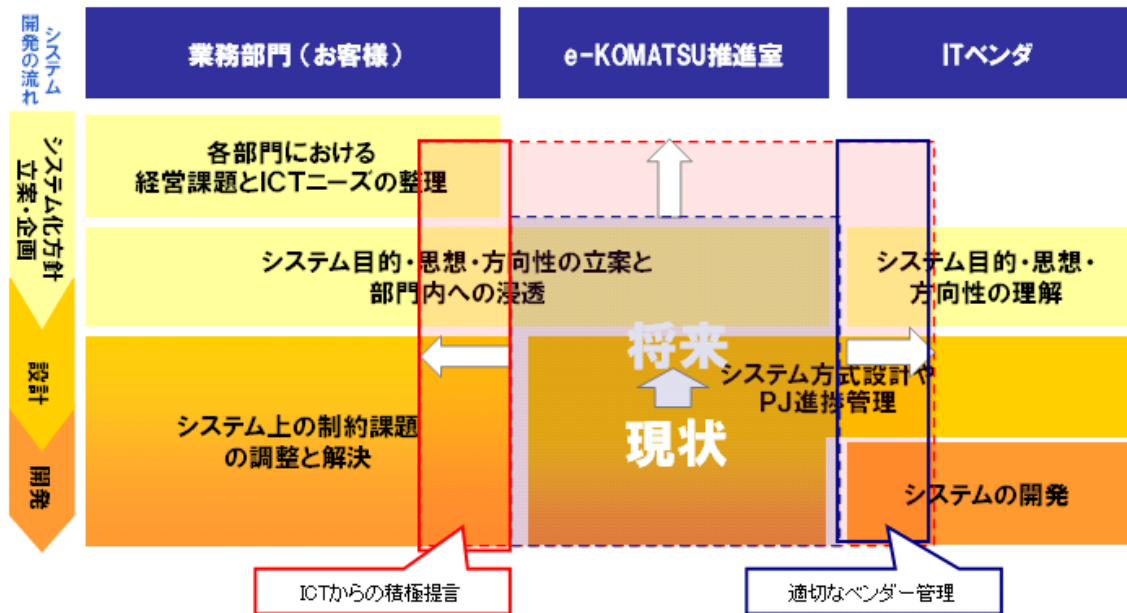
e-KOMATSU 推進室でも、この基本方針をベースとした ICT 人材教育を実施している。

2.3.2. 人材育成上の課題

従来、e-KOMATSU 推進室では、ICT 戦略とは連動せずに OJT 中心の教育を実施していた。そのため、社員は中長期的に身につける必要のあるスキルや将来像が具体的にイメージしづらかった。

一方で、市場での競争が日ごとに増しており、製造業の生命線とも言える開発、設計、生産部門での ICT 活用についても、e-KOMATSU 推進室のリーダーシップが求められるなど役割範囲も広げる必要があった（図 2-3 の赤枠）。

また、システムの開発や運用を発注している ICT ベンダーを適切に分析、評価するため VMO（Vendor Management Office）を e-KOMATSU 推進室内に設置し、価格が適正かどうかを判断している。そして、どのベンダーが適しているかを判断するという重要な役割も担い始めている（図 2-3 の青枠）。



出典:コマツ

図 2-3 e-KOMATSU 推進室の役割

上記のように、e-KOMATSU 推進室には、コマツ全社に影響を与える幅広い役割が求められている。また、以下のような人材育成上の課題も浮き彫りとなっており、従来の OJT 中心の人材育成ではなく、さらに効果的な人材育成体系を構築する必要に迫られていた。

- 大規模プロジェクトの減少による、OJT 中心教育の限界。
- 経験者採用、組織統合などによる、社員のスキルの格差拡大。
- システムの開発、運用を外部のベンダーにアウトソーシングしていることによる、社内でのスキルの空洞化。

3. UISSの導入の背景と目的

3.1. 背景と導入経緯

e-KOMATSU 推進室に求められる役割を担うべき人材を育成するためには、求める人材像を明確にし、スキルアップするために人材育成の新しい仕組みが必要であると考えた。そのためには、e-KOMATSU 推進室で必要なスキルを体系化することにより、個人の強み・弱みを把握し、社員それぞれに合った教育を施す必要があった。

対策として注目したのが UISS である。当初は IT スキル標準にも注目したが、コマツでは、システム開発、運用はアウトソースしていたこともあり、社員に求めるスキルや職種に定義内容がフィットしなかった。IT スキル標準の活用を模索していたちょうど同じ頃に UISS が公開された。e-KOMATSU 推進室では、早速 UISS の調査を開始した。UISS では、IS 部門が業務部門にサービスを提供する観点と、自社の経営戦略を受けて IS 戦略を立案、実施するという企業内に向けた観点を定義されており、e-KOMATSU 推進室の人材育成上の課題の解決に役立つと考え、UISS を採用することにした。

3.2. 目的と期待する効果

人材育成の目的は、「業務部門への貢献度アップ」である。つまり ICT 案件において、業務部門の相談に乗り、かつ頼りにされる専門家集団になることである。

そのため、人材育成施策の PDCA サイクルは、e-KOMATSU 推進室の求める人物像スキル（コマツでは、人材像を「人物像」と呼ぶ。以降、人材像は「人物像」と記載）が基本となる。組織のあるべき人物像を軸に、目標と現状のギャップを把握し、スキルアップを図っていく仕組み（育成計画・育成ロードマップの策定、育成 PDCA の構築など）が必要となる。この PDCA サイクルを回すことにより個人のスキルレベルが向上し、「組織力の強化」、「業務部門への貢献度アップ」が実現できることを目指している。

4. UISSの導入

4.1. 導入体制とスケジュール

2008年10月から2009年3月までの半年間の導入開始前検討期間を利用し、社団法人日本情報システム・ユーザー協会の「UISS 導入活用ワークショップ」に参加した。ワークショップでは、実際に社内に導入する手順をコンサルタントによる適切なアドバイスにより、短期間でノウハウを吸収しながら作業を進めることができた。ワークショップ終了後は、e-KOMATSU 推進室長山根氏に方向性を確認し、川口部長、石井主査に助言を受けながら導入を推進。2009年10月から運用を開始した。

4.2. 導入プロセス

導入プロセスについては、IPA 発行「情報システムユーザースキル標準 有効活用ガイド Ver3.0」に記載されている、UISS 活用プロセスを踏襲した。

具体的には、「要求分析」、「機能分析」、「スキルモデル構築」、「人物像策定」の順に実施し、自社の企業戦略を明確にして企業戦略に合った人物像や必要なスキルを定義していった。

4.3. 要求分析

はじめに、「要求モデル」を作成した。要求モデルは、当時の中期計画の7つの柱（「ダントツ商品の開発」、「グレータ・アジアでの更なるポジション向上」、「バリューチェーン全体での事業拡大」、「フレキシブルな生産体制の確立」、「ユーティリティ（小型機械）事業の拡大」、「産業機械事業の強化」、「固定費の低減」）をもとに、e-KOMATSU 推進室のあるべき姿（求められる人材）を思い描きながら、ロジックツリー形式（目的・手段の階層化）でまとめ、方向性やビジネス目標、取り組むべき課題を明確にした。

要求モデルには、e-KOMATSU 推進室の向かいたい方向性がまとめられているため、UISS の導入を進めていく中で議論をする際によりどころとなった。

4.4. 機能分析

次に、要求モデルを参照しつつ「To Be 機能モデル」を作成した。UISS の機能・役割定義を基に取捨選択し、要求モデルでまとめた e-KOMATSU 推進室の目標をどのような機能をもって達成するのかという視点で作成した。

作業を進めていく中で、下記の問題が発生した。

- UISS で定義されている言葉と実際の業務で使われている言葉が異なっており、業務との対応が難しい。
- UISS の小項目が細かすぎて、他項目との違いがわかりづらい。

そこで、UISS で定義されている表現を e-KOMATSU 推進室で使われている言葉に置き換えることで、実際の業務との対応が判断できるようにした。また、機能をまとめる際は、UISS の中項目をキーワードとして、ひとつひとつの機能をより鮮明にした。

同時に、e-KOMATSU 推進室が実施すべき機能と、ICT ベンダーにアウトソースする機能、更に業務部門が実施すべき機能の整理も行ない、機能に抜けや漏れが無いかチェックしながら作成していった (図 4-1)。

		IS 企業 T	IS G 統制管理 T	ソリューション G 生産 T	ソリューション G 販売 T	ソリューション G アフターセールス T	DE G	テクノロジ G	EA 支援 G	IT 監査 T	ICT ベンダー	業務部門
大分類	中分類											
1 事業戦略策定	1 経営要求の確認	○										○
	2 新ビジネスモデルへの提言	△										△
	3 事業戦略の実現シナリオへの提言	△										△
2 IT戦略の策定	1 対象領域ビジネスおよび環境の分析	△	△	△	△	△	△	△	△			△
	2 IT戦略の策定	○										
	3 IT戦略全体計画の策定	△										
	4 IT戦略実行体制の確立	△										
	5 意図と指針の周知	△										
3 IT基盤構築・維持・管理	1 IT基盤戦略の策定	△						○				
	2 IT基盤戦略実行計画の策定							△				
	3 IT基盤整備(IT基盤基盤の構築)							○				
	4 IT基盤整備(標準作成)							△				
	5 品質統制フレームワークの運営 (各プロジェクトに対するガバナンスの実施)	△						△	△			
	6 各アーキテクチャ・標準・品質統制フレームワークの維持・管理	△						△	△			
	7 IT基盤戦略実行計画の評価							△				
	8 IT基盤戦略の評価	▲						▲	▲			
4 IT戦略実行マネジメント	1 IT戦略の分析・把握	△										
	2 IT戦略実現のモニタリングとコントロール	▲										
	3 IT戦略実現上のリスクへの対応	▲										

出典:コマツ

図 4-1 組織機能検証シート(一部抜粋)

4.5. スキルセット構築

スキルに関しては、作成した To Be 機能モデルに対して、その機能を遂行するために必要なスキルを紐付けていった。UISS のスキルをそのまま活用するとスキル数が多くなってしまふことから、重要な機能についてはスキルを充実させ、アウトソースしている機能については、スキルを少なめにし、全体のスキル数を 150 個に抑えた。また、UISS には無いヒューマンスキルと業務スキルを 50 個追加し、全体のスキル数を 200 個とした。

スキルの設問は、「～活用できる」となっているものを、「～改善案を提案できる」などテクニカルなことだけではなく、コンピテンシーの要素も設問内容に取り入れている（図 4-2）。

大分類	中分類	機能遂行内容(スキル)
基本能力	正しい知識と行動	ビジネスマナーを遵守できる。 コマツと業界知識を説明できる
	思考力	様々な局面で想像力を働かせる事ができる 課題に気づくことができる。 論理手法を活用できる 相手の欲しているものを提案できる 把握した問題を説明できる
	コミュニケーション・ス	意味不明な文章から相手の言いたいことを理解できる 会議用の説明資料(必要に応じて∞)がかけられる(上) 相手の意図している部分を効果的に導き出す会話と質問ができる 会議用の説明資料(必要に応じて∞)が説明できる 相手に合わせた質問形式で瞬時に質問できる(答えやすい) こちらに有利な条件で交渉できる 調整してあるべき姿にもっていくことができる。
	オフィスワーク	ms-officeを業務改善に活用できる。 ノーツを業務改善に活用できる。
コマツの知識	コマツのシステム	システムマップの改善計画を提案・実行できる 評価員の改善計画を提案・実行できる 業務体制の改善計画を提案・実行できる 規定・ルールの改善計画を提案・実行できる 会計処理の改善計画を提案・実行できる 関連会社の改善計画を提案・実行できる
	アプリケーション(ERP)	Baanの仕組みの成り立ちを理解し、改善計画を提案・実行できる Sapの仕組みの成り立ちを理解し、改善計画を提案・実行できる システムの仕組みの成り立ちを理解し、改善計画を提案・実行できる システム操作教育ができる。 Cadの仕組みの成り立ちを理解し、改善計画を提案・実行できる ICタグ・バーコードの仕組みの成り立ちを理解し、改善計画を提案・実行できる

出典:コマツ

図 4-2 スキルセット(一部抜粋)

また、スキルレベルを計る指針となる回答にも工夫を取り入れている。

まず、スキルレベルは、0～4 段階ではなく、1～5 段階にしている。これは、学生時代から 5 段階評価に馴染みがあるためである。また、「スキルなし」であれば、スキルレベルは「0」と考えるが、「0」があると後々集計しづらいということもあり、1～5 段階としている。

スキルレベルの定義についても、5 を「指導できる」ではなく「相談に応じることができる」としている。これは「指導できる」では、先生のような存在だと捉えられ、回答がしづらいと考えたためである。更に、個人毎の理解に差が出ないように補足説明を記述し、回答者の判断を容易にしている（図 4-3）。

スキルレベル	補足説明
1：なし	なし
2：指導の下でできる	実務の経験はないが、作業に関連する用語や内容について調べることができ、概要レベルの知識がある。
3：一定程度であれば独力でできる	他者の助言・サポート（実例やサンプルの提示）を受けることで、与えられた作業を一部経験したことがある。または、経験したことがないが、同レベルの知識がある。
4：一通り独力でできる	担当する範囲の作業内容について、単独で実施した経験があり、自立的に作業を遂行することができる。または、チームで、自身が主体的にリードすることによって、遂行できる。
5：相談に応じることができる	知識と業務経験により、作業内容を分析し実施プロセスを改善させた経験がある。または、作業内容を熟知しており、実務を通じて他者に教えることができるだけの業務知識と経験がある。

出典：コマツ

図 4-3 スキルレベル定義

4.6. 人物像策定

UISS で定義されている役割を参考に、具体的な人をイメージしながら e-KOMATSU 推進室にあった 6 種類の人物像を定義し、新卒社員が該当するエントリー（レベル 1）から、会社を代表するエキスパート（レベル 5）までの 5 段階のレベルを設定した（図 4-4）。

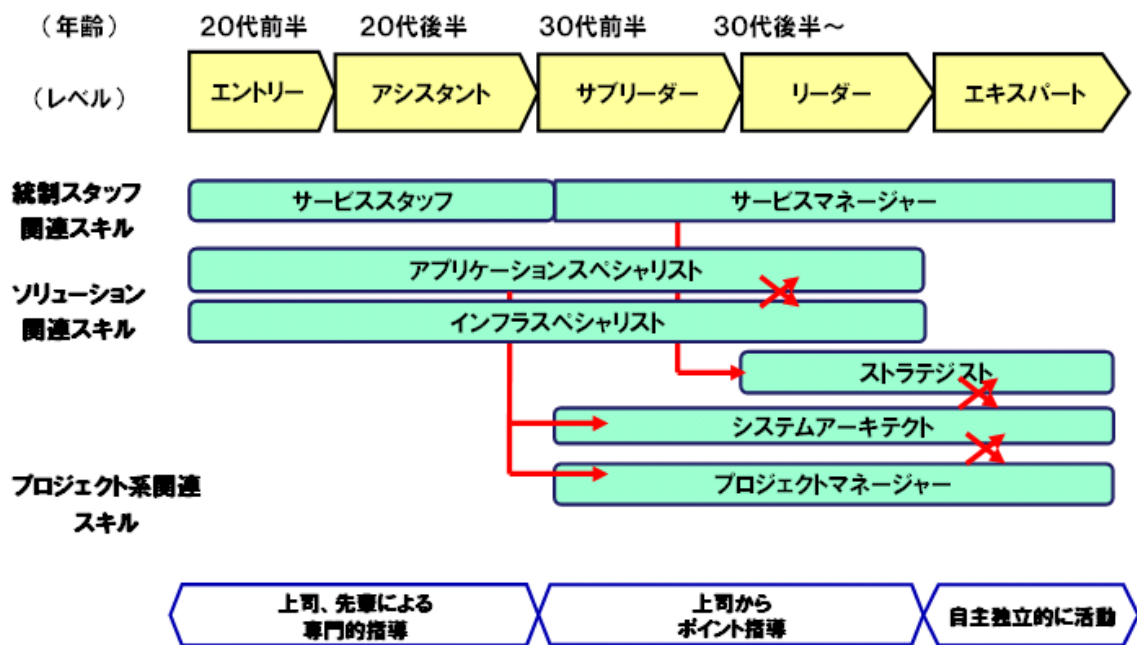
	ストラテジスト	システムアーキテクト	プロジェクトマネージャ	アプリスペシャリスト	インフラスペシャリスト	サービスマネージャー
エキスパート						
実績に裏打ちされた独自の専門スキルを活かし、担当業務をリードするレベル。発見された業務上の課題解決を最適な解決策をもってリードするレベル。						
リーダー						
専門スキルを活かし、担当業務を主要スタッフとして独自でするレベル。独力で業務上の課題を発見し、自らのスキルを活かして解決をするレベル。						
サブリーダー						
限定的、部分的なタスクを独力で遂行するレベル。上位レベルの指導下で、業務上の課題発見と解決をするレベル。						
アシスタント						
基本的な業務については一部を上位レベル者のサポートを受けながら実施できるレベル。						
エントリー						
上位レベル者のサポートを受けながら限定された役割を遂行するレベル。						

出典：コマツ

図 4-4 キャリアフレームワーク

e-KOMATSU推進室では、3つの人物像（「サービススタッフ¹」、「アプリケーションスペシャリスト」、「インフラスペシャリスト」）からキャリアをスタートし、ゴールとなる4つの人物像（「サービスマネージャー」、「ストラテジスト」、「システムアーキテクト」、「プロジェクトマネージャー」）を目指すキャリアパスを設定した（図 4-5）。

¹ 「サービススタッフ」は、「サービスマネージャー」の下位レベルの人物像に当たる。



出典:コマツ

図 4-5 キャリアパス

必要な人物像の明確なキャリアパスを確認することにより、社員は目標意識を持てるようになった。更に、将来的にはこのキャリアフレームワークを人員配置やローテーション計画にも活用できるものにして考えている。

5. UISSの活用と運用

5.1. 運用プラン

2009年9月末に導入フェーズを終えると同時に、作成した成果物（スキルセット、キャリアフレームワークなど）を自社で作成したスキル診断ツールに搭載し、運用の基盤を整えた。e-KOMATSU推進室では、人材育成のPDCAを回すためには「必要スキル」と「現状スキル」を比較することで認識したGAPを上司と確認し、今後の育成計画を立てていく（図5-1）。

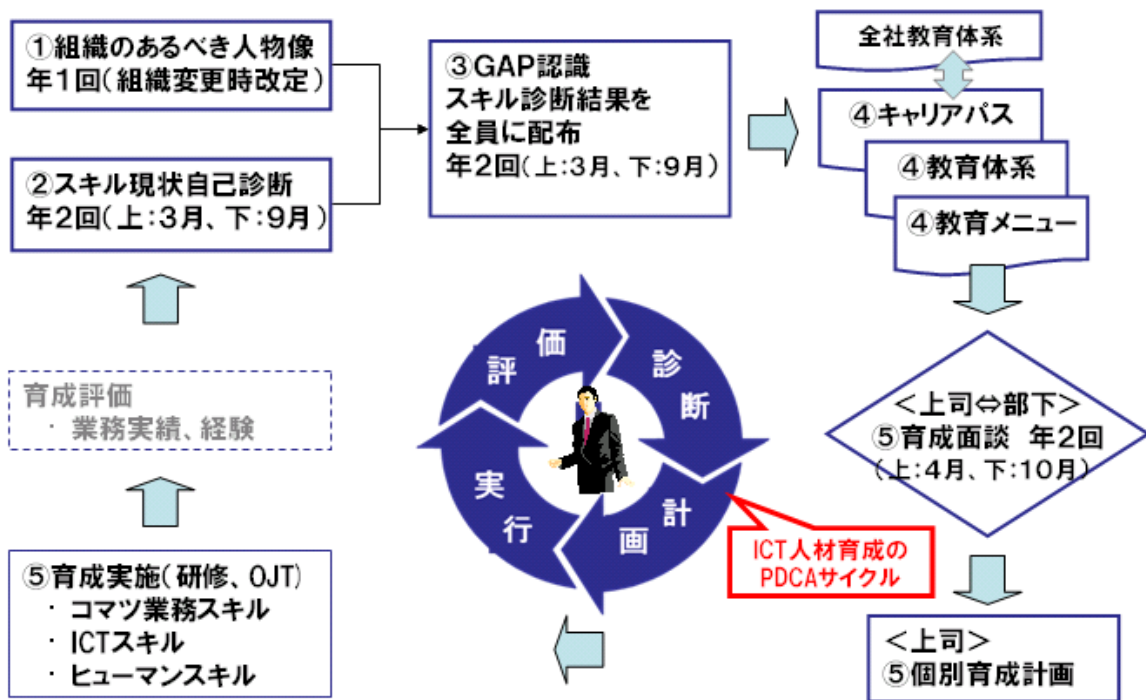


図 5-1 ICT 人材育成体系
(点線枠：現在未実施)

出典：コマツ

①組織のあるべき人物像

組織変更の際には To Be 機能モデルや人物像、スキルなどの見直しを実施する(年1回)。

②スキル現状自己診断

自社で開発したスキル診断ツールを利用して、社員はスキルの棚卸しを定期的(年2回)に実施する。

③GAP 認識

目標とする人物像に必要なスキルと、自己診断結果を比較して、現時点のGAPを認識し、強化すべきポイントを明確にする。

④キャリアパス、教育体系、教育メニュー

目標とする人物像の明確なキャリアパスを確認することで、社員に目標意識を持たせる。

また、育成計画をより具体的に立て易くするために、スキルに教育コースを紐付けた教育体系を構築している。更に、スキル診断結果合計から組織として強化すべきスキルをメニュー化し、効率的な育成につなげる。

⑤育成面談、個別育成計画、育成実施（研修、OJT）

上司と相談の上、将来の目標・方向性（3年後のキャリアプラン）を立てる。それを達成するための半年ごとの目標設定（習得するスキル）を行ない、OJTや研修を実施する。

5.2. 今後の取り組み

導入の期待効果としていた「個人スキルの可視化」、「キャリアパスの可視化」、「人物像の明確化」、「育成計画・育成ロードマップの策定」、「育成PDCAの構築」は、おおむね実行でき始めている。特に個人スキルやキャリアパスが可視化できるようになったことで、社員一人ひとりのキャリアアップやスキルアップに対するモチベーションも上がってきた。

なお、今後の取り組みとして、以下の4点を検討している。

- 業務知識レベルの向上

業務を知らないと、業務部門へのIT提言は難しい。業務部門とのローテーションも含めて対応策を検討する。

- 育成体系の定着と精度向上

育成面談と育成計画書を有効活用するために、「ICT育成ガイドライン」の作成と「上長への説明会の実施」を予定している。また、「スキル現状自己診断のバラツキ」を少なくすること、「育成効果ROI（return on investment）の基準」も検討している。育成効果のROIについては、現在も研修受講の希望書に受講目的を記入してもらいその達成度で見ているが、今後、更なる工夫を重ねる必要があると考えている。

- 内製教育の更なる充実

社外の研修も重要ではあるが、スキルアップには内製教育の充実が不可欠と考えている。教育を実施する立場のベテラン社員にも、自分の仕事を見直しや指導の勉強になるという効果も期待できる。また、コマツでは、内製教育の開催を告知すると参加希望者が多数集まるという風土もあり、内製教育を充実し、人材育成を更にスピードアップしたいと考えている。

- **人事制度の連携**

現在、スキル診断結果は教育計画を立てるために活用されているが、人事制度とは連動していない。将来的には、人事制度上の連動を検討している。

6. UISSに取り組まれる方々へのメッセージ

UISS の導入推進者の米村氏から、現在、UISS の導入に取り組まれている、またはこれから導入されるかたに対してメッセージをいただいた。

今振り返ると「まずはやってみる」という気持ちがあったので、無事導入し活用ができたと思う。導入の手順や UISS の理解はもちろん必要であるが、一番重要なのは、推進する方の「熱意」と「やる気」だと思う。

また、UISS は導入することを目的としないで、自社に合いそうな箇所をうまく活用し、目的を達成するための手段として使うことをお勧めしたい。