

人材育成センターの紹介

Introduction of Human Resource Development Center

●佐々木 靖彦* 鈴木 由衣*
Yasuhiko SASAKI Yui SUZUKI

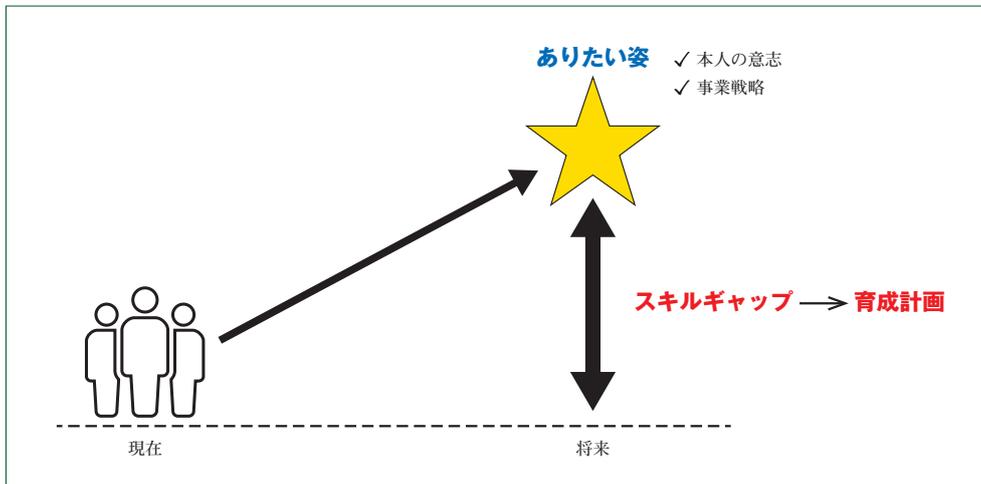


図1 人材育成の仕組みのイメージ
Image of structure of Human Resource Development

1 まえがき

当社の「中期経営計画2026」^[1]には人的資本経営が謳われており「人材育成基盤強化，組織能力強化に重点的・継続的に取り組み『人と組織が互いに成長・発展する環境・風土』への変革を図っていく」と記載されている。2024年1月に人材育成センターが発足し，人材育成基盤強化と人材育成をポジティブにとらえる風土醸成に向けた取組みを開始した。本報ではその取組みの骨子を紹介する。

2 当社の現状

社員意識調査において，教育/育成に対する当社社員の評価は日本の製造業平均と比較して低い傾向にある。従業員の声を分析すると，業務を優先する風潮が根強く残っていることや，人材育成の仕組みが整っていないことなどがその要因として挙げられる。一方で，ここ数年の人材育成に対する意識の高まりと各種研修の充実によって社員による評価は少しずつではあるが向上してきており，さらなる効果的方策を講じることにより改善が期待できる。

また，設計現場では，熟練技術者の高齢化によりさまざまな問題が顕在化しており，技術伝承を喫緊の課題としている事業部門が多い。これまでOFF-JTの充実を図ってきたが，技術伝承の核となるOJTへの取組みは一部の部門で実施されているものの，当社全体としては不十分である。

3 目指す姿

図1に示すように，本人の意思と事業戦略を考慮した「ありたい姿」を定め，それを実現するために必要な力量と，現

状の力量とのギャップから育成計画を立てるという仕組みを構築することを目指す。本人と上司・指導者がギャップ(=目標)を共有し，双方にとって重要な力量を向上させることで成長のモチベーションが上がる。また，この活動を評価することにより人材育成を大切にする企業風土に変えることができる。

4 人材育成センターの役割

人材育成センターは次の2つの役割を担い，当社の人材育成に関する課題を解決すべく活動している。

4.1 人材育成基盤の強化

図2に，人材育成サイクルを示す。各事業部門がこのサイクルをうまく回していくための基盤を提供する。具体的には，社員の力量を可視化・分析して育成計画と人材配置に活用できる力量管理システムを導入し，育成に必要な教育体系の充実を推進していく。

4.2 事業部門との連携による進化

これまで教育・研修などの情報は，本社部門から一方的に発信されるのみで事業部門とのコミュニケーションはほとんどなく，事業部門同士のつながりも見られなかった。

事業部門の実態を把握し，情報を共有して初めて効果の高い人材育成活動になる。そこで，図3に示すように事業部門に育成リーダーを配置し，人材育成センターと連携する体制作り着手した。部門を越えた交流は新たな刺激となりシナジー効果による進化が期待できる。

5 人材育成基盤強化策

4.1で示した人材育成基盤の強化を目的とした施策を説明

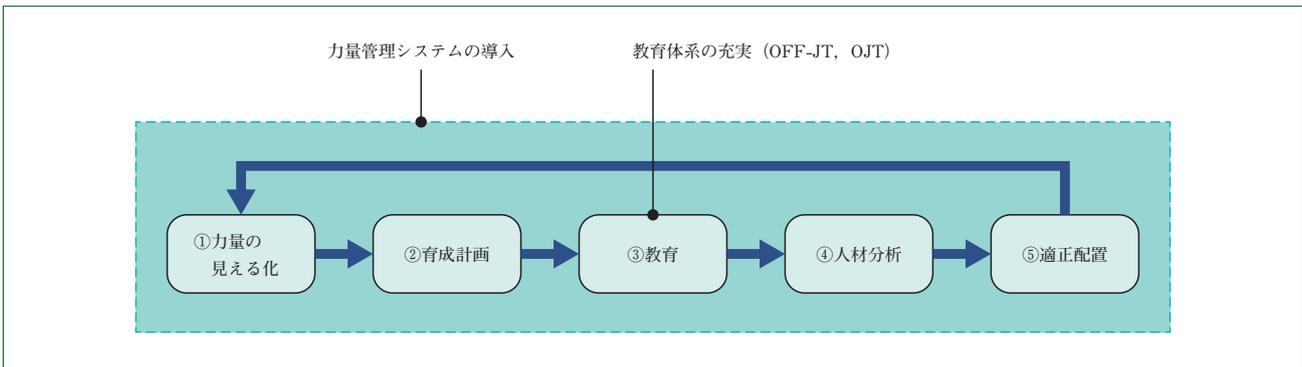


図2 人材育成サイクル
Human Resource Development cycle

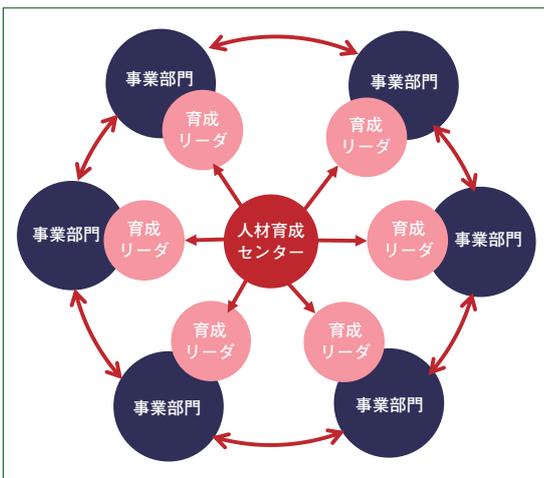


図3 事業部門との連携
Cooperation with business unit

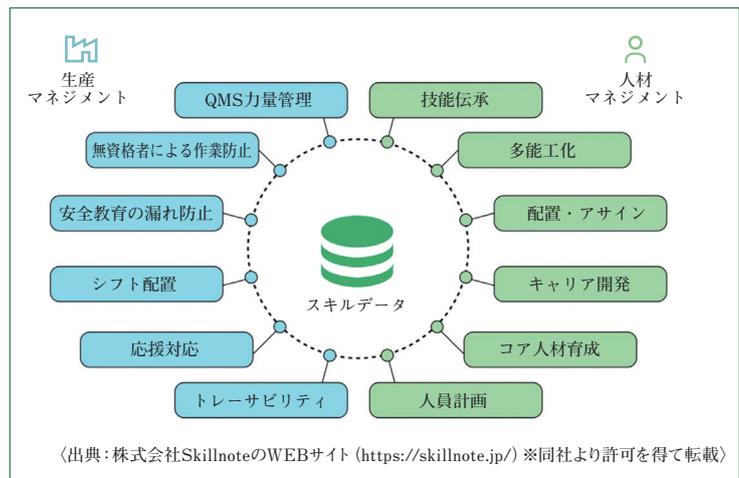


図4 力量管理システム
Ability management system

する。

5.1 力量管理システム⁽²⁾

開発・設計部門においては、組織や従業員が持っている力量を把握し、適切な育成計画や人材配置に生かすことを目的として力量マップを作成している。しかし現状では、多くの部門で十分に活用できていない。これは力量マップを表計算ソフトで作成していることの弊害であり、次のような問題が顕在化している。

- ・力量マップの作成自体に手間がかかり、本来やるべき人材分析と育成計画ができていない。
- ・力量マップは部署別で作成していることから、力量項目や評価の仕方などが異なり、横通しでの一元管理ができていない。

これらの問題を解消すべく、図4に示すような力量管理に特化したクラウドシステムの導入を進めている。このシステムにより、力量マップの作成や更新作業が大幅に軽減され、力量の可視化・分析が容易となり、本来時間をかけるべき育成計画と人材配置計画に注力できる。2024年度は4事業部門で試運用を開始し、効果が見込めるようであれば導入部門を順次増やす予定である。さらに、これが将来的に全社展開され、技術伝承の基盤システムとして当社の中期経営計画2026に示される「事業戦略と連動した育成プロ

グラム]を支えるシステムとなることが期待される。

5.2 技術教育体系

育成計画を達成するためには、必要とする人が必要な教育を受けることができる教育体系を作らなければならない。このことから、人材育成センターでは図5に示すように「OFF-JTによる知識(原理原則)の蓄積」と「OJTによる知見(経験則)の獲得」の両輪でうまく回し、さらにデジタル時代に対応した新たな知識・知見を取り入れて進化させることを方針とし整備している。

5.3 OJT研修

正しいOJTにより技術伝承の実効性は格段に上がる。しかし、これまで全社的なOJTに取り組んでこなかったことで、従業員から次のような声を聞くことが多い。

- ・部下に業務を丸投げすることをOJTと取り違えており、人材育成の観点がずれている
- ・指導する側のスキルとやる気に依存し、指導方法にはらつきがある

そこで、OJTを効果的に行う研修を企画・実施している。2023年8月の設計部長会においてOJTのあり方を正しく理解することを目的とした研修を開催した。開催後の反応はポジティブなものが多かったが、部門内全員が共通意識を持つべきという意見が多く寄せられたことから、部長→グ

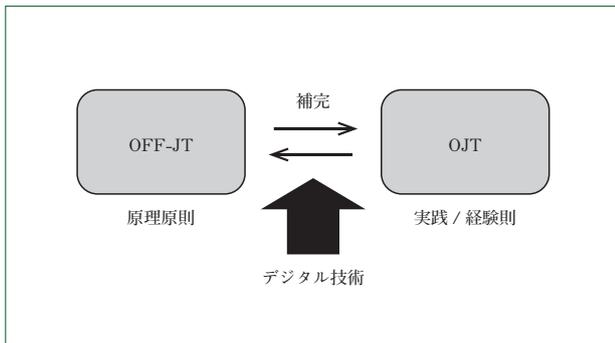


図5 教育体系の概念
Concept of education system

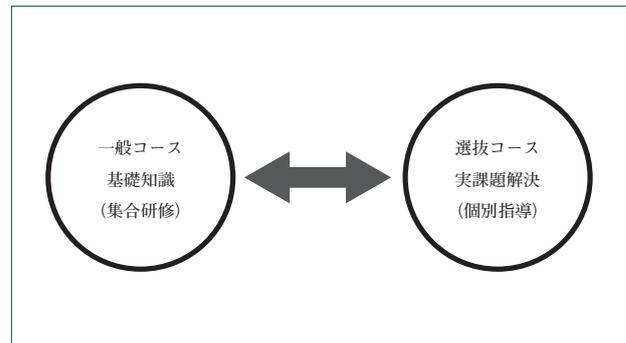


図6 専門技術教育
Expertise education

ループリダー→中堅社員と対象を広げて継続的に開催する予定である。

一方で、教え方のノウハウやテクニックの教育をしてほしいという声も多い。これに対しては、SHIオープンカレッジと称するビジネスの一般素養を学ぶ場を用意し「コーチング」「部下指導・育成」といった講座の受講を推奨している。

5.4 OFF-JT研修³⁾⁴⁾

技術系のOFF-JTに関する教育については、図6に示すように専門技術教育と称し、集合研修で基礎知識を習得する一般コースと、個別指導で実課題を解決する選抜コースを運営している。図7に、2024年度専門技術教育講座の一覧を示す。それぞれのコースの特徴を次に説明する。

(1) 専門技術教育 (一般コース 実践・座学)

専門技術教育では「戦力としての基礎知識」の学びの場として、幅広い分野で多くの講座を設置している。

座学で原理原則を学ぶのは大切だが、モノを触って動かし体で覚える実習系の講座で学ぶことにより、効果的に実設計へ生かすことができる。このことから実践系講座の後に座学講座を受講することを推奨している。デジタル時代への対応として、情報系およびソフトウェア系の充実も図っている。

講座内容は常にアップデートし続けなければならない。すべての講座で受講者に事後アンケートをとり、NPS (Net Promoter Score) と呼ばれる指標を用いて満足度を測定し、評価の低い講座はアンケートコメントを参考に改善を続けるというプロセスで実施している。改善事例として、数年前にNPSが低かった座学系講座について、コメントをもとに「式展開は省き実務に使える計算実習を増やす」「事前に受講者の問題意識を聞く」などの対策を講じ、評価を大幅に向上させたことが挙げられる。

また、現在の募集形式は誰もが自由に応募できる「公募制」としているが、受講者のほとんどは意欲がある若手であり、必要とする人が必要な講座を受講しているとは言えない。そこで、各事業部門と対話し、組織として必ず身に付けるべきスキルを念頭に置き、受講すべき講座を部門ごとに選定し、計画的に受講させていくという活動を開始した。

対話の際には、困りごとを聞き、新規講座開講の参考としている。たとえば「設計者が基本的な材料知識、加

工技術を知らなかったことで間違った図面がそのまま流れ、コストアップや不具合につながる事例が増えている」という複数の事業部門の困りごとに対し、2024年度に材料選定と部品加工の基礎知識を教える講座を開講した。その結果、定員を超える申し込みがあり、アンケートではNPSが高くポジティブな意見が多く見られた。

(2) 専門技術教育 (選抜コース)

専門技術教育では、指導的・中核的戦力を身に付ける場という位置付けで、各事業部門から選抜された人材に対し教育を行っている。

選抜コースでは、座学などの受動的な知識習得にとどまらず、自ら問題を発見して必要な知識を獲得することにより問題解決能力の習得を目指す学習法「課題解決型学習(PBL: Project Based-Learning)」を取り入れている。単に問題を解決するだけでなく、解決に至るプロセスを重要視する。たとえば「3D-CADがあったので有限要素法のソフトで解析してみた。するとこんな結果が出た」ではなく、なぜその結果が出るのかを考察し、有限要素法の特長や理論解との違い、力学的なバックグラウンドの理解など、工学的視点で考えるというプロセスを大切にしている。これにより、受講者はその技術分野の基礎技術に加え、問題解決までの思考を身に付けることができる。

図8に、選抜コースの体制を示す。実設計で直面している問題や先行開発課題などをテーマとし、講師(主に大学の先生)、チュータ(主に技術研究所の研究員)、部門指導者とともに解決を目指す。受講者の技術力向上はもちろんだが、チュータは事業部門の課題に接し、さらなる技術のレベルアップを図ることができ、部門指導者は受講者の指導を通じてリーダーシップを養うことができる。

選抜コースの期間は約1年であるが、そこで解決できない課題は修了後もチュータがフォローし、習得した技術の製品への反映を目指す。本研修を修了した1年後にアンケート形式で追跡調査を実施しているが、約8割が「本研修の成果が製品に反映された」と回答し、9割以上が「本研修は有用であった」と回答している。

これまで、選抜コースは保有している技術をさらに

区分	機械・材料		電気・電子・制御	ソフトウェア		情報	生産技術	
コース 選抜	指 導 別	熱流体	摩耗・潤滑	制御技術		機械学習		
		振動・騒音	構造・疲労					
一般 コース (実践)	実 験 ・ 計 測	CAE実験室(流体)	材料力学実験室					
		CAE実験室(伝熱)	CAE実験室(構造)					
		CAE実験室(振動)	振動測定の基礎					
	実 習	構造CAE(ANSYS)	公差設計・解析技術	発生ノイズ対策	アーキテクト育成	構造化分析ロボット演習	画像処理	溶接技術
		設計者構造CAE	設計施工溶接技術	オペアンプ回路	アーキテクチャ設計実践	構造化モデリング-動的	画像認識実践	切削加工
		金属腐食対策	熱流体CAE	FPGA開発技術	ソフトウェアテスト実践	構造化モデリング-静的	深層学習実践	測定技術
		構造CAEII(FEMAP)	設計者熱流体CAE	MOSFET回路	リバースモデリング	新人向け設計技法基礎	機械学習実践	治具設計
		構造CAEI(FEMAP)	製品図面の読み方	実践制御	リファクタリング実践	USDМ	データ解析実践	塗装技術
		機械材料選定の基礎	部品加工の基礎知識	自動機製作	凝集度・結合度	マイコン制御	データ解析応用	自動機製作
							時系列解析実践	SHIPS現場実習
						異常検知実践	SHIPS自職場実践	
一般 コース (座学)	講 義	振動工学II	トライボロジー基礎		組み込みソフトウェア開発	アーキテクチャ設計基礎	データ解析基礎	鋳造技術
		騒音防止	事故解析			ソフトウェアテスト基礎		SHIPS座学
振動工学I		鋼構造物の疲労設計			エンジニアリング入門II		マネージャー向けSHIPS	
材料力学		伝熱工学			エンジニアリング入門I			
		構造CAEの設計応用	品質工学基礎					
	e ラ ー ニ ン g	金属材料学	工業力学	電気回路			Python入門	
		機械力学	機構学	電子回路				
		流体力学	材料力学	制御工学				

図7 2024年度専門技術教育講座一覧
List of expertise education course in 2024

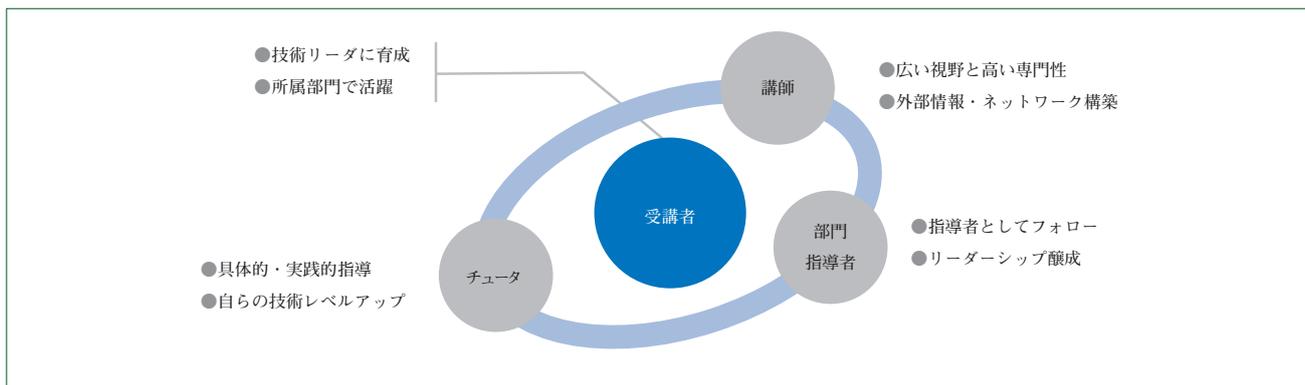


図8 選抜コースの体制
Structure of selective course

磨くこと(アップスキリング)に重きを置いていたが、リススキリングの観点からも必要な講座と認識されてきている。その事例としては、制御技術者が機械学習講座の受講を経て、新たな制御システムを提案し実装したケースや、機械技術者が制御技術を習得し、マルチスキルを身に付けて技術リーダーとして活躍しているケースなどが挙げられる。

6 むすび

本報では2024年1月に発足した人材育成センターの活動状況を紹介した。

本人の意思と事業戦略を考慮した「ありたい姿」を定め、それに必要な力量と現状の力量とのギャップから育成計画を立てるといった仕組みの構築を目指している。それを支えるのは、力量管理システムの構築と技術教育体系(OJT, OFF-JT)の充実である。これを確実に実行し、企業価値向

上に資する人材育成に取り組んでいく。

従業員が持つノウハウ、知識などを広い意味で「技術」と捉え「伝承の対象」と考えている。現在、人材育成センターは技術系職種の育成を中心として活動しているが、将来的には全職種へ展開していく予定である。

(参考文献)

- (1) 住友重機械工業株式会社, 中期経営計画 2026, 2024/2/14, https://www.shi.co.jp/ir/policy/plan/pdf/2026management_plan.pdf
- (2) 高橋悠, ゼロから学ぶ! 製造業のスキルマネジメント, MONOist, <https://monoist.itmedia.co.jp/mn/series/34763/>
- (3) 中島 聡, 佐々木 靖彦, 宗清 洋一郎, 住友重機械グループにおける技術人材育成制度について, 日本マリンエンジニアリング学会誌, 2021年56巻1号.
- (4) 佐々木靖彦, 福井基文, ICT・DX人材育成, 住友重機械技報 ICT・DX特集, Jan.2023 No.209, https://www.shi.co.jp/tech/tech_report/pdf/209.pdf