

実践知としての情報システム教育を考える

～中堅社員向け研修プログラム企画開発実施の実例とデザイン・コンセプトから～

小林義人

Yoshito Kobayashi

†エム・スクエア株式会社

† M Square, Inc.

要旨

筆者は、本学会人材育成委員会活動報告書「情報システム分野における人材育成への取り組みの基本的考え方」に提示した基本コンセプトに立脚して、自身の職務分野に該当する中堅ビジネスマン向けの研修プログラム「問題感知力を磨くための“問題解決手法勉強会”(以下「本勉強会」)」を企画開発し実践してきた。アーキテクチャは「プロジェクトベース・方法知・チームビルディング・言語技術」の4点を柱とする。どのような現状認識、狙い、意味合い、基礎的考え方に基づき考案したか、その実際効果について以下に述べる。

1. 現状認識

現在の私達は、グローバル化と情報化という二つの時代の潮流の大きな変わり目に位置している。

人口の減少・少子高齢化を背景に、国内消費需要の縮小が必然視されるため、海外新興成長市場の需要取込みに活路を見出し海外進出が加速している。国内では外資進出に加えて人手不足解消に外国人の流入が進む。人材開国は、日本人に日常生活次元で母語と文化を異にする世界の人々との直接的交わりを生む。「お付き合い」する相手に新たな「現実」をもたらしつつある。このことは、一人ひとりに自然言語でのコミュニケーション力の新しい陶冶のあり方を問うこととなる。

経済社会の基礎インフラでは、90年代から普及した Web 文明が、工業社会から情報社会へのパラダイムシフトを本格化させ加速している。情報技術 (ICT) によって、世界は空間的にも時間的にも生息圏としての一体性と同時性を高めている。人々の仕事や生活における「組織的な情報処理の仕組み」の情報システム空間では、顔の見える相対の關係に ICT の利用の割合が広がり統合的に運用される割合が増している。このことは、人々が取扱う情報の内容・種類と情報交換相手の範囲を拡大し、また情報行動のスピードも速まり、新たなリテラシーの尺度が生まれているといえる。

時代のパラダイムの変化は、「社会の学習様式」のあり方にも大きな「転換」を迫っている。

2. 人材育成と自律的学習への取組みのための前提認識と基本的視点

21世紀の時代が要求する「創造力」と「知と技術の移転能力」の本質的要素は何であろうか? 「目標」となる新たな社会の本質と時代が要求する「能力の基本要件」を明確にする必要がある。そして、日本人の精神活動水準と得意・不得意のタイプの現況はどうであろうか? 「現状」を点検し、新たな目標に照準を合わせた「学習」のあり方を処方する必要がある。

情報社会の特徴は、「知識価値・ソフトウェア創造力」「世代・人種・ジェンダーを超えるフラット化」「専門分化を超えた総合力」などに代表できる。コンピュータの発達を先導した米国では、人々の教育や認知科学の面で「分かちもたれた知能」という新たな考え方を生み出した〔1〕。情報社会では「従来の中央集権的な階層的なシステムではなく分散協調型のシステムへ移行すべき」という。また「どこが中心になるかはその問題毎に決まる」という。〔2〕このことは、マネジメントのあり方も“Emergent (湧き上がる) Leadership”が中心となるべきであるとの考え方に連なり、「チームマネジメント」の有効性が説かれる〔3〕。

今の日本社会の人々の状況はどうか? OECD が2000年から開始した「国際学習到達度調査」(PISA) は「実生活で直面する課題」を題材に「自由記述問題」が解けない日本の15歳の問題状況を浮き彫りにした。知識詰め込みではなく“考える力”、異なる意見の長所と短所を指摘し自分の意見を相手に説明で

きる力の再生が国民的課題として認識された。これは15歳の少年だけの問題であろうか？IPAによると産業界の大学に期待する強化点の第二位は「文章力」、第三位は「チームワーク」力だ〔4〕。どうやら社会人の入り口の段階で課題は解消されていない。特に、「失われた10年」による余裕のない雇用条件と「非正規雇用が4分の1」に見る就労構造の変容は、残念ながら、時代の向かう方向とは裏腹に人々の「孤立」化を深め、職場での「考える力」「伝える力」の劣化を生じさせてきた。

フィンランドの80年代末からの経済危機克服の一角で教育を重視し取組んだ当時の教育大臣であったヘイネン氏は「変化に適応して生き抜くにはどのような時代の潮流変化が起きているか『情報を読み解く』こと、自ら新しいことを学び自分で自分を導く力が課題だ」と言い切っている。今日私たちが直面している状況も、変化が激しく、真似るべきモデルの無い、未来が予測しづらい時代、そして、世界の人々とコミュニティを形成して協働する時代にある。そこでは原点に立ち返り、「情報を読み解く力」、「コミュニケーション力」、「企画・デザイン力」の強化が基本要件となる。

3. プログラムの概要 (「本勉強会」詳細: <http://www.juas.or.jp/seminar/open/s410069.html>)

本勉強会は、社団法人日本情報システム・ユーザー協会(JUAS)が会員企業中堅社員層を対象とする研修シリーズの一つである。提案内容が採用に至った最大の理由でもあるが、主催者の狙いは“問題感知力を磨く”ことにある。強調点は、「何かを与えられたとき、『それは本当か?』と前提を疑ったり見直したりする視点を問うことを重視して欲しい」であった。

全体のコースウェアは、「5人一組単位×4チーム」で、前段の「問題発見・原因究明・目標設定・解決案の考案」を基礎に、後段で新規事業の創出を仮想的に企画し発表し競うものである。主題は「音楽産業」を対象とする。デジタル化・Web化というICTの発達による事業環境の変化を踏まえ、音楽産業の行方にある可能なビジネスモデルを創造(想像)することを問う。

プログラムを構成する基本要素に分解して整理すると下表1となる。

表1 「問題感知力を磨くための“問題解決手法勉強会”」のプログラム概要

	実施内容・主題	手法(抜粋)	フォーム・成果物
事前課題	音楽を取巻く環境変化の情報収集する	ビジネス情報の探し方(カテゴリー別の情報収集と取材活動)	調査レポートの作成、全体総括文章を記述
第1回(全日)	情報を読み問題を発見し問題感知力を向上させる	偏愛マップ作成、KJ法〔5〕、Fishbone分析〔6〕、グループ演習・発表	(手法に基づく成果物)
第2回(半日)	原因を構造的に分析・理解し解決へ導く手法を学ぶ	問答ゲーム〔7〕、ロジックツリー〔8〕、イシューツリー〔8〕、グループ演習・発表	(手法に基づく成果物)
第3回(半日)	問題状況を解消する新たな解決策を発想し構想を具体化する	思考展開図〔9〕、企画提案の作り方、グループ演習・発表	(手法に基づく成果物)
第4回(半日)	事業化企画・提案の基本手法を学び問題解決につなげる	論理展開(演繹法と帰納法)、企画提案骨子作成、グループ演習・発表	(手法に基づく成果物)
第5回(合宿)	解決へ導く事業化を構想・企画・立案し問題解決力を向上させる	事業化企画・提案の基本手法と手引き、プレゼンテーション	事業化企画提案書 トップチームの選考

各回には“方法知”の手法講義と演習を踏まえ、主題に関してチームとしての分析や考えを独自に「議論」し「文章化(結論 論拠明示)」の上、「発表」と「質疑」を毎回行う。他チームの発表への「質問」、すなわち「問いを発する」ことも重要な「役割」と位置づける。各開催日の合間の10日前後にはWebを中心にグループワークを継続する。最終ゴールは「事業化モデル」を構想し「事業目論見書」を作成の上、提案内容(裏づけ・論理一貫性・具体性等)とプレゼンの説得性について比較評価し競う。

4. デザイン・コンセプト

(1) 対象層の位置づけ

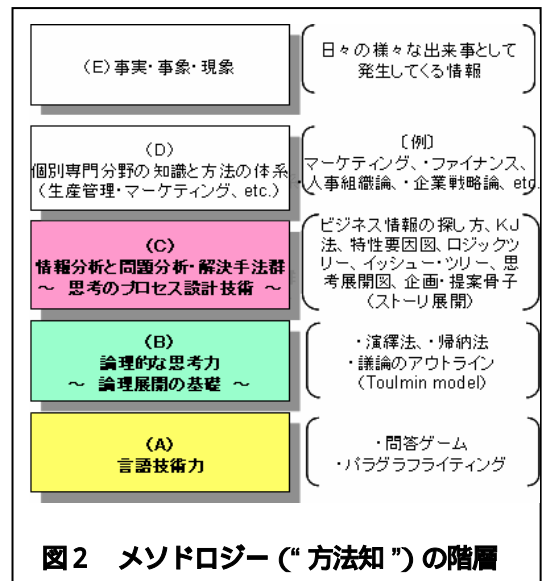
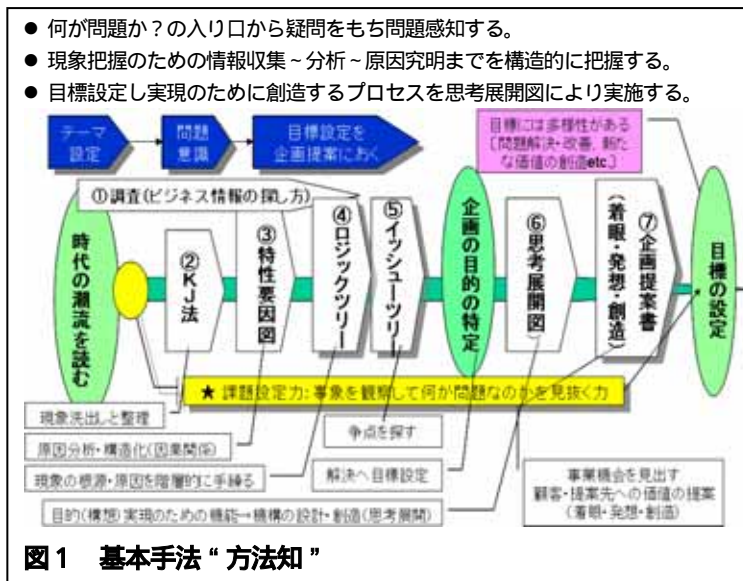
中堅層は、最前線で事業を動かすエンジンであり経営陣にとって「目」「耳」である。問題の本質を見抜き解決のPDCAを回す組織の中核人材である。部下を指導し育成するリーダーである。

(2) アーキテクチャ

根本から発想を変えて何が問題なのかを発見し、多様な専門からなる複合的課題を自律的に解くための職場のリーダーシップを実現する基本要素をまず分解して考察した。そして具体解決策案には、要求される「機能要件」と実現する「機構要件」の2段階で「思考のプロセス」を下表2に示す各要素に展開してデザインしている。

表2 プログラムのデザイン・コンセプト

機能要件	機構要件
第1は、何であれ意識がダイナミズムに触れて実感できること【 動機 】	プロジェクト ・時代の潮流変化の題材から設定
第2は、内容に取り組めるだけの力量(“方法知”)を持ち取り組めること【 勇気 】	“方法知” 基本手法 ・どの仕事にも共通普遍的基礎である問題感知と問題解決、そして企画提案に必須の「基本スキル」の道具立てとノウハウを習得する状況として学習環境を提供
第3は、人々の輪の中に自分が生かされ人を生かせる同胞感をもてること【 喜び 】	チームビルディング ・メンバーが対話と議論を通して課題解決をリードし協力し合う“状況化された学習”の環境を設定
第4は、良い意味での対抗心・相互の再帰的学習効果を引き起こすこと【 競争心 】	言語技術力 (論理思考力) ・ 論理的思考力とコミュニケーション力強化: 基礎手法“思考の再構築”訓練(問答ゲーム、演繹・帰納法等)



(3) 白紙から考える「状況的学習」のための基本能力の確立

「白紙から考える」仕事は、「原点もどし」の状況的学習過程を繰り返すことである〔10〕。図1「基本手法 “方法知”」の枠組みで「思考のプロセス」を構成する個々の手法(「方略」)の「型」には、広く公開されている“方法知”を援用して「問題感知」「問題解決」「事業化企画」の連続プロセスに配置・統合している。ここに一貫する“方法知”は、図2「メソッドロジー (“方法知”)」の階層の(C)層「情報分析と問題分析・解決手法群～思考のプロセス設計技術」に相当する。個々専門機能(生産・開発・財務・営業等)を担う人々を束ね、組織として事業課題を解く協働作業のための「コンセプトチュアルスキル」のメソッド群の基本スキルである。そして本勉強会では、(C)層の更に基礎をなす、(B)層「論理展開の基礎」と(A)層「言語技術」の領域にまで掘下げ深めた訓練を「思考の再構築トレーニング」として織り込んでいる。

(4) 職場における「分散された知能」を生かす力の発揮と効果

状況的学習理論は、徒弟制の実証研究に基礎におくので、職場のOJT的学習に類比させ理解し易い。本勉強会の基礎体系は、筆者が新規事業の企画開発や市場開拓、マネジメントコンサルティングで手がけてきた仕事の実践知を再構成したところに本質がある。これは「職場」のノウハウの「移転」(「わざの伝承」〔11])を旨とすることと同義である。参加中堅層は、自身の経験、および問題意識と照し合わせる中で、“方法知”の補強と追加獲得を実践知として体得することができる。そして、職場に戻りリーダーとして「状況的学習」環境の再構築に取組む道具立ての手がかりを得る。

問題解決の思考プロセスは、2つの時点でチームメンバーによる「意思決定」(取捨選択)を体験として迫る。第一は「問題の特定」、第二は「解決策の決定=目標設定」である。第一は、課題の事象や状況にある複数の要因のうち「何を最も重要な要因と判断するか?」の選択を迫る。第二「目標設定」は、新たな価値をターゲットする「飛躍」を迫る。いずれも「演繹」「帰納」に加えて人間の思考における第3の重要要素である「発想(推論)」に該当すると判断される。

5. 最後に

情報社会の時代が要求する機能要件を学習様式としての機構要件に組み立てるときのデザイン・コンセプトを以上にまとめた。本来、学習は小中高大学の教育課程から実社会の不断の研鑽の全工程で具体と抽象、経験と理論、そして専門と総合への連鎖を螺旋状を成して系統的に繋がるべきものである。従って、筆者の取組んできた内容が、前段階の小中高大学の教育課程と連続できる学習様式のモデル開発に繋がるための切り口となることを期待したい。

情報社会のグローバル化は、「物」や「お金」の移動ではなく「知」即ち「人材」の流動性により進む生命活動と見てよい。中国・印度と欧米間の高度知的人材の動きの活発さは今日の新興諸国経済急成長の動因である。各国出生者の米国の大学・大学院での就学率や博士学位取得率の高さと母国との還流がそれを物語る。専門「知」は様々な「分散知能」として世界的枠組みで分布していく。日本は自国主義・自前主義が通用しない時代に突入しているのである。知のグローバル展開が求められる時代の学習様式は、英語の流暢さは当然のこと、根底にある「考え方」の「型」の運用技術を国際的に通用する水準に迄、鍛錬することに真剣に着手すべき段階にある。実はその「様々な事象をモデル化する力」「論文文を書く力」「正確に表現し対話し合う力」こそが、世界に共通の標準言語(言語技術教育の体系)なのである。

参考文献

- [1] Salomon Gavriel 編著、松田文子監、「現代基礎心理学叢書 分散認知」“Distributed Cognition”, 協同出版, 2004
- [2] 平成20年5月17日情報システム学会総会・佐伯胖先生の基調講演より
- [3] Jon R. Katzenbach and Douglas K. Smith, “The discipline of Teams”, Harvard business Review July-August 2005, pp.162-171 (本稿は1993年記事の”Best of HBR”としての再掲版)
- [4] IPA 調査データ(日経 BP IT プロ <http://itpro.nikkeibp.co.jp/article/COLUMN/20080212/293580/>), 2008
- [5] 川喜多二郎, 「発想法 創造性開発のために」, 中公新書, 1967
- [6] 石原勝吉, 「やさしいQC七つ道具: 現場の力を伸ばすために」, 日本規格協会, 1980、納谷 嘉信, 「おはなし新QC七つ道具」, 日本規格協会, 1987
- [7] 三森ゆりか, 「コミュニケーション・スキル(言語技術)概論(2007)」「問答ゲーム例題集(2007)」ほか講義教材, つくば言語技術教育研究所
- [8] 後 正武, 「論理思考と発想の技術」, PHP 研究所, 2006、後正武, 「意思決定のための分析の技術」, 戦略ブレン BOOKS, 1998
- [9] 畑村洋太郎, 「創造学のすすめ」, 講談社, 2003
- [10] Jean Lave & Etienne Wenger 佐伯胖訳, 「状況に埋め込まれた学習 正統的周辺参加」, 産業図書, 1993、佐伯胖, 「『わかり方』の研究」, 小学館, 2004
- [11] 柴田亮介, 「ビジネス技術 わざの伝承」, 日外アソシエーツ, 2007