

これからの設計者のキャリア構築を考える

提言
2“良い仕事”をめざす技術者の
キャリア開発

佐藤 R&D 佐藤 国仁*

*さとう くにひと：代表取締役，技術士（機械部門，総合技術監理部門），（一社）技術士PLセンター代表理事，京都大学・鳥取大学・横浜国立大学非常勤講師，消費者安全調査委員会専門委員。1992年から製造物責任法，1997年から機械安全，2000年から技術者倫理に取り組む。この過程で「技術者の良い仕事」という視点を確立した。

技術者のキャリア環境の変化

終身雇用と年功序列として知られる日本型人事管理モデルは，高度成長期を通して日本社会に確立した。この時期には体系的な企業内教育訓練も重視されており，技術者は企業の裁量にすべてをゆだねて仕事人生を終えるという典型が形作られた。

しかしこれらのモデルは，高度成長期の終焉によって大きな変貌を余儀なくされ，1990年代から雇用の流動化や成果主義の必要性が唱えられるようになった。当時，筆者も「技術者の環境変化，求められる能力の変化。これらを踏まえて技術士の資格取得が必要」（1994年12月 技術士試験突破マニュアル）と記載した。そして現在，社会，経済，技術の根源的な変革のなかで，企業も技術も永続でなく，技術者は自らのキャリアを自らの責任の下に切り拓かねばならない時代となった。

企業と技術者

一般社団法人日本経済団体連合会（経団連）は企業行動憲章を1996年から制定，改定しているが，2017年には次のように改定した。『企業は，公正かつ自由な競争の下，社会に有用な付加価値および雇用の創出と自律的で責任ある行動を通じて，

持続可能な社会の実現を牽引する役割を担う。そのため企業は，国の内外において次の10原則に基づき，関係法令，国際ルールおよびその精神を遵守しつつ，高い倫理観をもって社会的責任を果たしていく。』

すなわち企業の存在価値は，社会に有用な付加価値の創出，雇用の創出，持続可能な社会の実現を牽引することにあるとしている。これはすなわち企業のあるべき倫理規範を示しているのである。現在，製造に携わる企業群においては，この倫理観はかなり共通の価値として認められていると思われる。

ただ，個々の具体的課題においては多くの問題が存在する。たとえば企業内教育訓練について，愕然とするような国際比較のデータがある。それを図1に示す。

高度成長期，多くの企業において社内養成制度があり，中学卒業の技能者らに技術教育および実習トレーニングを施して有能な技術者として育て上げてきたことを，年配者ならば同時代の経験として記憶しているだろう。

図1には，他国と比べて圧倒的に低いわが国の能力開発投資の現状が示されているが，それにとどまらずさらなる課題が潜んでいる。それは，能力開発の目標設定が十分整理統合されていないのではないかとの疑念である。IEA（International Engineering Alliance，国際エンジニアリング連合）

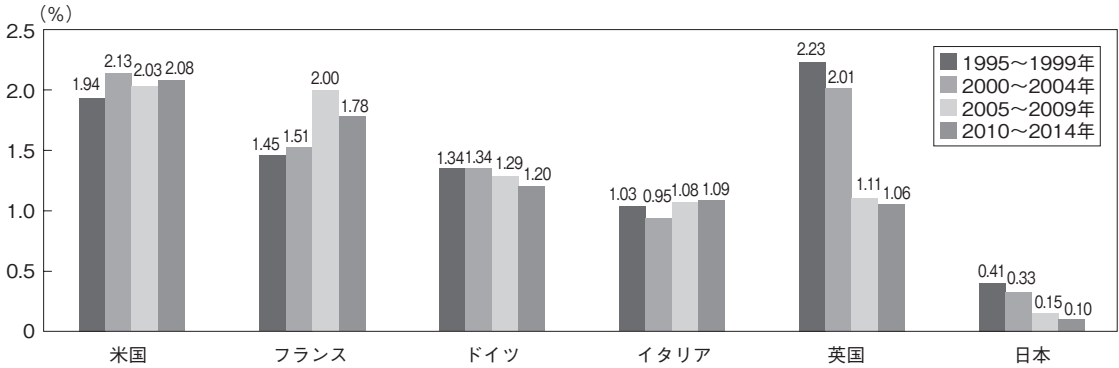


図1 GDPに占める企業の能力開発費の国際比較¹⁾
 (ここではOFF-JTの費用を示す。OJTの費用は含めない)

においてはIPD (Initial Professional Development, 初期技術者教育) という概念が確立しており、技術者としての初期トレーニング期間に13の資質能力 (competencies) を習得するという仕組みを確立させている。わが国においてはやっとな技術士制度の中に取り入れることとなったという段階である。これから求められる技術者像は、唯々諾々とリーダーの統率の元に一条乱れず付き従う羊の群れのごとき技術者ではないはずである。これからの教育訓練は、社内現場に固く結びついたOJTと、社外の技術、文化に接し活動を広げるOFF-JTとの有機的な結合にあることは間違いない。

この予想は、組織と技術者の関係論から導かれる見方に基づく。図2に示す通り、杉本²⁾によれば、組織が動くには、リーダーシップに加えて技術者

の個人の動機、企業内コミュニティの存在を強く意識してその内部の連帯を進めることが強調されている。組織が有機的に有効に働くとき、組織と技術者との関係は単純な上意下達ではないとされる。

会社から一定の自立を確保して仕事を組み立てる

技術業には保守的な側面と革新的な側面の双方が存在する。研究・開発の分野では革新性が主となることは当然だが、たとえば品質管理の業務においては保守的な側面が強い。ただ、だからといって旧態依然で良いわけがない。近年、相次いだ品質偽装事件、あるいは品質上の不具合問題は品

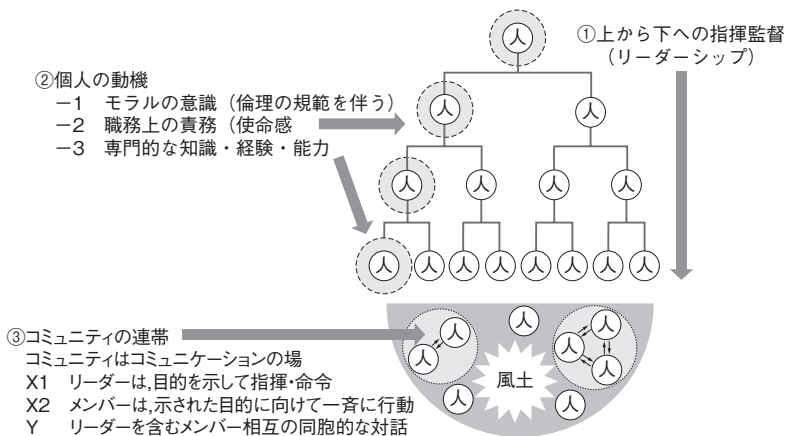


図2 業務執行の3要素モデル

質管理の分野においても、新たな企業経営環境のなかでは、積極的に新たな課題に着目し、その解決に取り組まなければ、企業本体の存続そのものが危うくなることを広く知らしめた。企業と一蓮托生では企業を守れず、ましてや自分自身を守ることもできなくなる。

技術者の主たる活動場所は企業組織の中である。ゆえにキャリアを考えると、会社に貢献するとともに、社会にも貢献し、さらに自分の自己実現も達成するという道をめざすべきである。

ここで「良い仕事」という概念を導入しよう。その1つは会社にとっての良い仕事であり、「勤勉であること」あるいは「会社の売上に貢献すること」が該当するだろう。もう1つは自分にとっての良い仕事であり、真にやりたい仕事、やりがいのある仕事、自分を高めてくれる仕事がそれであろう。

「良い仕事」の定義、すなわち評価軸を次のように提案する。

1. 自律性がある

目標の設定にかかる評価である。「律」とは、規範やルールであり、自らの価値観を持って進むこと、そしてその結果について責任を負うことを意味する。他人の考えに頼らず、世の風潮や常識に流されず、自らの考えを持って仕事をする。自律を強く意識した発想は普通のビジネスの発想とは異なるがゆえに、大失敗の可能性もあるが、素晴らしい企画を作り出す可能性を秘めるであろう。

2. 創造性があるか

技術の世界で生きたいから、創造的でありたい。だれもが真似することのできない創造的な技術、人工物を作り出すことは技術者の共通の夢であろう。

3. 自立性を備えている

「他」に頼らず自らその仕事を切り開くことをいう。ただし技術者の仕事は孤高の芸術家とは異なり、必ず上流工程、下流工程において同時並行で仕事をするパートナーがいる。ゆえにここでは単に他を頼らないということではなく、次のような状況を代表例とする。

- ①社会制度自体の良い改変を求め、実現する
- ②自分自身の費用負担、あるいは機会損失を引

き受ける

③責任を自ら負う

なお前述した自律性は価値判断、思想の問題であり、ここに示した自立性は行動の問題である。

4. 公衆優先としての影響力を発揮しているか
理念だけでは技術とは呼べない。技術は現実には有益な人工物を実現し社会に広めなければならぬ。どんなに創造的であっても試作で終わったら、大きな影響力を発揮したとは評価できない。そして通常を遙かにしのぐ影響力を発揮した仕事が、特別な「良い仕事」であると讃えられる。ここでは社会全体に影響を与えるマクロの視点と、たった1人に強い影響を与えるというミクロの視点の両方がある。特に後者に気付くには注意深い観察眼が必要である。

5. マイナス要因も忘れずに考慮している

人工物は必ず正の面と負の面を持つ。その仕事が「良い」側面を多く持つとしたとしても、必ず「悪い」側面も持つ。負の側面に最も気付きにくいのが当事者である。この点こそ十分な注意を払って評価し、当該人工物の価値を正當に評価しなければならない。

良い仕事の事例

本誌に本年1月号から連載を開始している「良い仕事、すぐれた事例から技術者がなすべき仕事を考える」で取り上げた技術者を例にとって、実際の良い仕事の例を示そう。

1. 自律性

松本正人氏(8月号)。1990年代の学生時代から将来は施設の建設でなく維持管理が事業体の中心課題となることを見通して研究室を選び、就職先を選び(道路公団)、海外留学を果たし(コロラド大学)、維持管理をテーマとする企業内起業を果たしたうえでNEXCO-West USAを設立。今でこそ維持管理は時代の中心だが四半世紀以前からそれを確信して準備を積み重ねてきた。

2. 創造性

竹中透氏(5月号)。HONDAロボットASIMOの開発を中心に担った。竹中氏は研究者でなく技術者であり、運動方程式の数値解析の厳密化のみで