



連載

新QC七つ道具の活用ポイント

第8回（最終回） P D P C 法 恵畑 聡 著 とは、作り方と活用ポイント

職場においてよく使われている新QC七つ道具の中から、“PDPC法”の活用ポイントについて解説していきます。

PDPC法とは、事態の進展とともにいろいろな結果が想定される問題について望ましい結果に至るプロセスを定める手法です。PDPC法の魅力を基本と活用ポイントで解説していきます。

1. PDPC法とは

私たちの毎日の生活の中では、すべてのことが予定どおりに運んでいるわけではありません。綿密なプランを立てていても、いざとなつて、予期しない出来事が起こり、あわててしまうことがよくあります。このような場合に、あらかじめ先を読んで手を打っておけば、防ぐことができます。備えあれば憂いなしというわけです。将棋の名人は、何十手も先を読むといわれています。物事を成功させるには、このようにあらかじめ先を読んでおくことが必要です。

新しい事態や情報の下で、今までの計画どおりでよいのか、他にとるべきもっと良い方法はないのかなどを、その時点、その時点で予測し、常に望ましい方向へと解決策を見出す方法がProcess Decision Program Chart（過程決定計画図）すなわちPDPC法です。

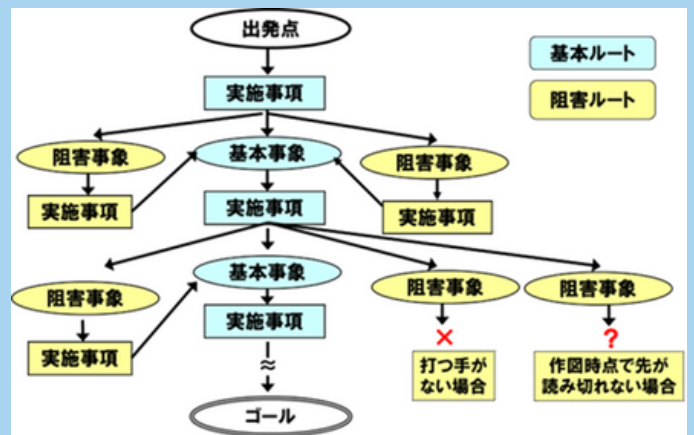


図8.1 PDPC法の概念図

PDPCを作成する際に用いる図示記号と用語を表8.1に示します。なお、PDPCの作成に用いるもっとも一般的な記号と意味を表に示しましたが、特別に定義された記号ではありません。

表8.1 PDPCの作成に用いる記号と意味

記号		意味	
太い長円		出発点	問題のきっかけや、問題解決の目的を表す。
長方形		実施事項	出発点からゴールに至る過程で実施しようと思う対策・方策を表す。
長円		事象	実施事項を実施した結果、判明するであろう事象、もしくは判明した事象を表す。
太い二重の長円		ゴール	到達目標や問題が解決された状態を表す。
普通の矢線		計画した経路	実施事項と判明事象をつなぐ経路を表す。
太い矢線		実施済みの経路	実施事項を実施、結果が判明した経路を表す。

2. PDPC法の用途

PDPC法は、用途上から逐次展開型と強制連結型PDPCの2つに分類されます。

①逐次展開型

出発からゴールまでの過程で、発生する可能性のあ

るさまざまな場面を想定して、現在の情報をもとにして、考えられる対策や状況を図示し、計画を立案します。

さらに実施に入ってから、事態の進展過程で出てくる問題に対して適切な判断を行い、その時点で将来の計画を充実することによって目的を達成していきます

す。論理の展開過程や計画の進展につれて逐次追加補正しながら計画を充実していくことが多くなるために、この場合に用いられるPDPCを逐次展開型PDPC（図8.2参照）といいます。

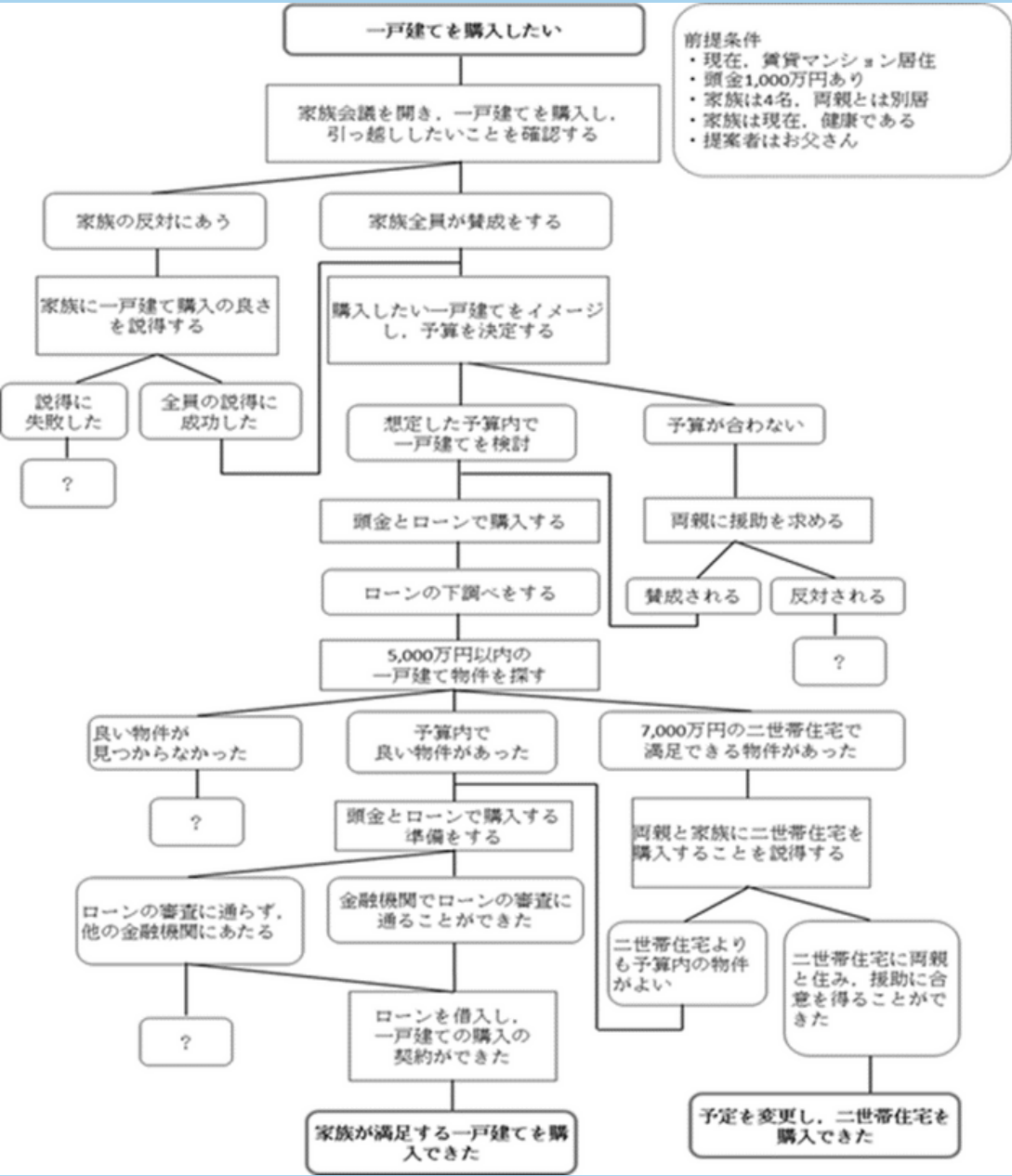


図8.2 逐次展開型PDPCの例

②強制連結型

小さな事故が発生し、そのままにしておくとやがて重大事故が予測される場合、結果が悪い事態になることを想定し、重大な事態に至ることを未然に防止する対策を立てます。この場合、重大事態につながると予

想されるあらゆる事態を読み切ったうえで各々の事態に対策を考えるという手順で計画を進め、重大事態を回避しようとするもので、このように用いられるPDPCを、強制連結型PDPC（図8.3参照）といいます。

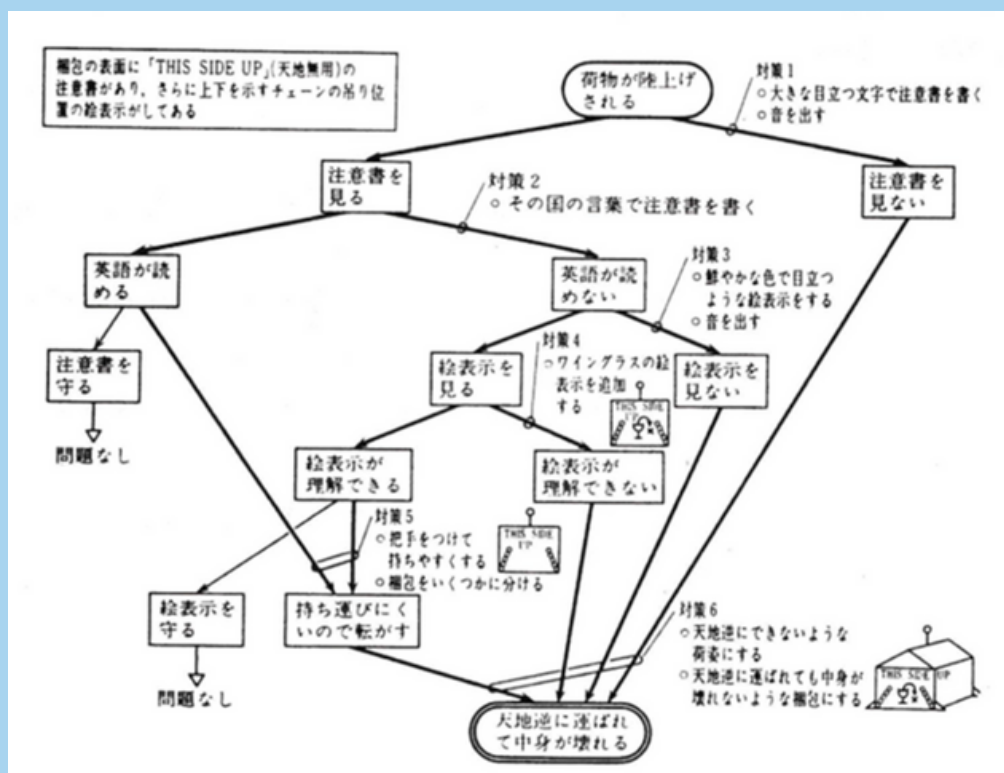


図8.3 強制連結型PDPの例

3. P D P C法の作り方

PDPの作成手順の概要を示します。ここでは逐次展開型のPDPのつくり方を示します。

- 手順1：テーマを決める
- 手順2：前提条件を確認し設定する
- 手順3：出発点とゴールを決める
- 手順4：出発点からゴールに至るまで、成功できる基本ルートを作る
- 手順5：基本ルートに対して阻害事態あるいは悲観的な事態を予想し、基本ルートに戻る対策を立案する
- 手順6：問題解決のシナリオと留意点を整理する
このPDPの作成手順にもとづき、PDPのつくり方と留意点について手順を追って説明します。

手順1：テーマを決める

目標を達成する過程でさまざまな障害が予想され、目標達成まで紆余曲折が予想される困難な課題を取り上げ、解決したい問題と達成したい目標を明確にし、テーマを決めます。

手順2：前提条件を確認し設定する

計画の実行にあたっての条件を確認し明確にしておきます。たとえば、納期、予算投入可能な資源などを調査確認し、明確にしておきます。

手順3：出発点とゴールを決める

計画の出発点とゴールを明確にします。出発点を書いたカードを太い長円で囲んで、模造紙の上部中央に置きます。ゴールを書いたカードを太い二重の長円で囲んで、模造紙の下部中央に置きます。

手順4：出発点からゴールに至るまで、成功できる基本ルートを作る

出発点からゴールまで、比較的成功するであろうと考えられる実施結果の事象とそれに対する対策（実施事項）の手順を中央に設定します。

PDPは、課題に関する深い知識や情報がないと作図が難しいので、経験者や有識者に参加してもらい作成すると、他の人の意見がうかがえ、関係者が共通の認識をもつことができます。実施事項とその結果として現れる事象を経験者がどう読むかがポイントです。結果が阻害ルートになってしまうこともあり、実施事項と事象との時系列的な因果関係を十分に考慮します（実施事項の内容が条件によって大きく変わるため、目的にふさわしいかどうか十分な検討が必要です）。

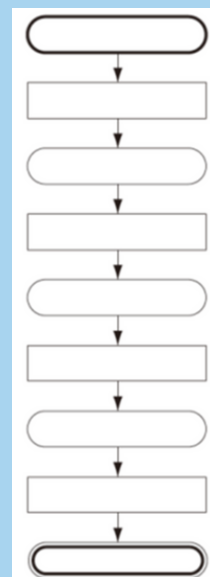


図8.4 基本ルート

作図にあたっては、初期の状況を詳細に洗い出し、現状の実態を明確に把握する必要があります。PDPC法は、初期状況からゴールの状況までの状況の変化を描くシナリオづくりです。言い換えれば、目標達成のための戦略・戦術を展開する手法ともいえます。よって、現状把握を十分に行ったうえでの確な展開を行うことが肝要です。

たとえば、あるプロジェクトを受注したい場合を想定し、過去の商談経験、競合各社の現状、人脈、自社の強み弱み・・・など、できるかぎり正確かつ詳細に現状把握することが第一歩です。

手順5：基本ルートに対して障害する事態を予想し、基本ルートに戻る対策を立案する

手順4で設定した基本ルートにある実施事項の結果、障害する事態が予想される場合に、それらの予想事象をあげ、それに対する対策を立案します。それらの対策に対しては基本ルートに戻る案を考えます。現時点で対策が思いつかない場合は「？」マークをつけておき、進行過程で書き直していきます。

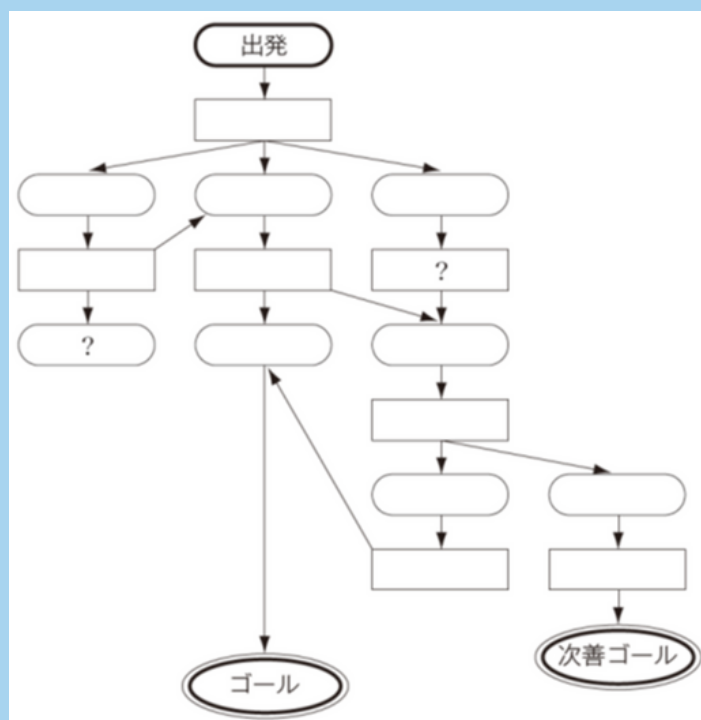


図8.5 基本ルートと障害ルート

障害ルートでは、できるだけ多くの障害する事象とその対策を講じておくことが望ましいです。障害する事象の場合、次の対策が立てやすいように、その原因や理由まで明確にしておくといよいでしょう。

当初設定してゴールへの到達ができないことが強く懸念される場合は、次善のゴールを設定して、それに向けて計画を新たに立てることもります（図8.5）。

障害する事象を書いた場合、前に戻るループ状のルートを安易に作らないようにします。また似たような状況でも条件を変えて対策立案をし、早期に、基本ルートに至る手立てを考えます。

手順6：問題解決のシナリオと留意点を整理する

設定したテーマを解決するためのシナリオと、想定される新たな課題に対する解決のための前提条件を整理し、担当者や納期などを明確にします。また、実施にあたって可能性が強いと考えられるルートを推定しておきましょう。

PDPCは時間との勝負という一面を持っています。目標に到達する過程で、いつまでにどのような状態にしたいのか、そのためには何時どのような手を打つか、何時という時間要素の影響を考え、図中に大略（目標）日程を書き込むとなおよいでしょう（マイルストーンの設定）。

また、作成したPDPCは関係部署、関係者に配付するとともに、会議や打合せでPDPCをフォローするなど、PDCAをまわすツールとして活用するとよいでしょう。

設計レビュー：ボタン表示を略式表示から日本語表示に変更する（PDPC 法事例）

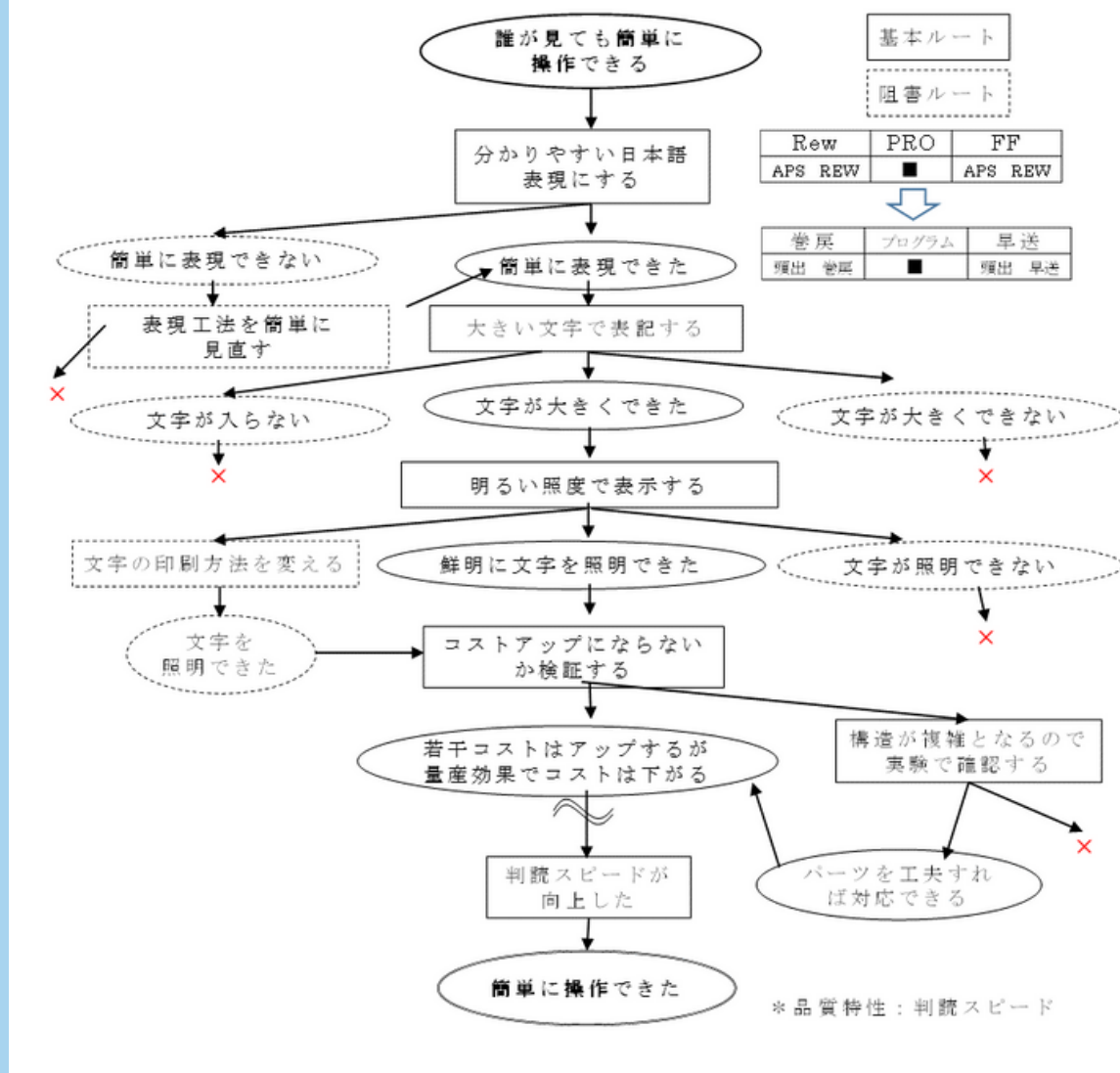


図8.6 PDPCの例

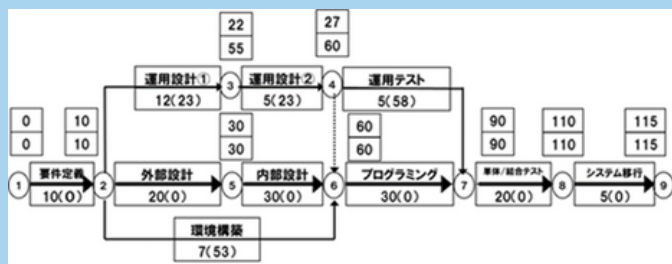
4. PDPC法の活用

PDPC法の活用ポイントを下記に示します。

(1) 逐次展開型

- ①販促活動や営業活動など対人折衝などのように相手の出方によって適切な判断を行いながら目標を達成したい場合に活用します。
- ②新規事業推進や研究開発のように、未知・未経験の問題に対して、できる限り全体のプロセスを見通し、達成可能な計画を立案し、そのつど判断しながら進めていく場合に活用します。
- ③システム開発などお客様の要望を引き出し、要件定義としてまとめる場合、また契約を締結する際に、PDPCにより事前に計画を立案し、計画の進展に合わせ、計画を充実していく場合に活用します。

- ④PDPC法と前章のアローダイアグラム法との組み合わせにより高精度な日程管理と問題になりそうな作業について個別にPDPCを作成して、対策立案を行うと効果的です。



要件定義工程⇒

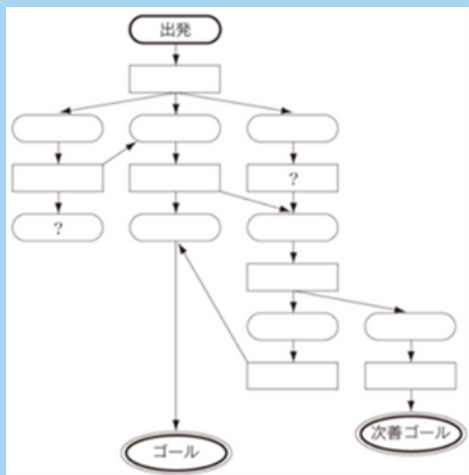


図8.7 アローダイアグラムとPDPCの組合せ

上記の作業の中で“要件定義”について問題がありそうな場合、個別にPDPCを作成してリスクを回避すると効果的です。

(2) 強制連結型

- ①クレーム処理のように、相手の出方や事態の進展状況など予測される事態を読み切り、重大事態に至ることを回避したい場合に活用します。
- ②小さな事故が発生し、そのままにしておくと重大事故が予測される場合、結果が最悪になることを想定し、重大な事態に至ることを未然に防止する対策を立案する場合に活用します。

目的達成しようとしてもうまくいかどうかかわからない場合がないでしょうか？そのような場合に不測事態を予測して打開策を事前に考えることができる有効な手法です。リスク対応にもぜひ活用してください。期待しています。

(参考文献)

- ・『管理者スタッフの新QC七つ道具』（1979）：水野 滋監修、QC手法開発部会編、日科技連出版社
- ・『演習 新QC七つ道具』（2008）：二見良治著、日科技連出版社
- ・『新QC七つ道具活用術』（2015）：西日本N7研究会編、今里健一郎編著、日科技連出版社
- ・『通信教育品質管理基礎講座テキスト』【手法編 上巻】（2021）：日本科学技術連盟
- ・『通信教育品質管理基礎講座テキスト』【手法編 下巻】（2021）：日本科学技術連盟

著者紹介

恵畑 聡(えばたさとし) 日本科学技術連盟 嘱託／品質創研 代表

日本科学技術連盟 品質管理セミナーベーシックコース、問題解決力実践コース、通信教育「品質管理基礎講座」、新QC七つ道具セミナー、企業向けセミナーなどの講師、新QC七つ道具運営委員会委員、N7研究東京部会長、QC手法基礎コース/問題解決力実践コース企画委員、通信教育問題作成小委員会委員、日本規格協会講師などを担当

東京理科大学工学部電気工学科卒業、㈱NEC情報システムズ 経営品質推進部長、同社事業計画部長、同社システム開発部長、同社資材部長、同社SWQC活動推進、QMS認証取得維持、現場革新推進、NECソリューションイノベータ㈱ 品質プロセス統括本部を定年退職後、独立し現在に至る。

