

# 技術者の資質向上について (継続的技術研鑽)

# はじめに

## ■本講習の目的

- ・CPDの意義・目標
- ・**継続的**な技術研鑽によって資質を向上させるために**何をすれば良いか**。
- ・それを実践するための**動機付け**や、具体的な**方法**などについて考察し、皆様の自己啓発の一助とする。

# 継続的技術研鑽(CPD)の意義

企業は**公益の確保**のため高度で成熟した受注環境の中を生き抜いていかなければならない。

顧客の要求に**卓越したサービス**で応えるためには**企業が強固で健全**でなければならない。それを支える大きな柱が組織力であり**技術力**である。

技術力とは単に知識だけではなく、**自己研鑽**による**見識**や**倫理観**を併せ持った技術者の力である。

従って、技術者には「**資質向上の責務**」があり、勝れた能力によって**企業理念**を実践していくことが求められている。

# 資質向上の真理

我々は何のために仕事をしているのか。  
それは**仕事**を通じて新しい人や環境に出会い、  
己を磨き高めること、つまり**人間性を高めていく**  
ということです。  
そして仕事を通して「**社会の役に立つ**」ことです。  
そのために技術や営業といった職種に拘わり  
なく日常の業務や**資格取得**などを通して自分を  
高めていくことが**資質向上**です。

# 企業理念とは

## ■大義

社会貢献

## ■公益

仕事を通して社会の役に立つ

## ■私益

経営の健全化

# 資質向上の実践プロセス

学校における勉強でも、会社における業務でも同様であるが、まず知識を身につけるところから始まる。特に社会においてはそれを応用して課題を解決していくことが要求される。

そのために自己研鑽をして**資質を向上**させていかなければならないが、それを**実践**し、**継続**するための方法として普遍的な**ロジック**が存在する。

## ■ 動機づけ(突破口)

### ① 強制的(外圧)

会社命令など(仕事は消極的か否かに拘わらず必然的にやるとして、**勉強**等はなかなか自発的にできにくい)

### ② 仕事に対する意欲

仕事ができるようになりたい。出来ないと困る。

### ③ 出世欲

### ④ 報酬、利益

# ■資質向上**継続**の要件(推進力)

## ①目標設定

業務であれば品質の高い成果品の納入、難易度の高い業務遂行、対応能力のマルチ化  
資格取得による技術力向上など

## ②インセンティブ

顧客評価、社内評価、**達成感**、**やりがい**、合格、報酬など

## ③仕組み、プロセスの明確化

受注要件化、**CPD制度**、ISO(QMS)による改善活動(PDCA)、資格制度、各種研修など



## ④意識改革（やらされ感の払拭）

仕事を**やらされる** ➡ 指示通りにやる ➡ 楽 ➡  
結果は指示者の責任 ➡ 楽だが**達成感はない**  
おもしろくない ➡ 資質の向上はない

仕事を**やる** ➡ 指示は受けるが自分で考える、  
提案をする ➡ 結果責任は自分にある ➡ 大変  
➡ 大変だが**達成感がある**。やりがいある ➡ 資  
質が向上する

## ⑤ やりがいとは

仕事をする上でのモチベーションとは。

各種調査機関が実施したアンケートによると、そのほとんどが「**やりがい**」をあげている。収入よりも上位にランクされているところが興味深い

「**やりがい**」を感じられる時 ➡ 「顧客に**感謝**された」

「アイデア・企画が採用された」「仕事の**達成感**」

「職場の人間関係」「給料・収入が増えた」「決定権を

持てる」「仕事を任せてもらえる」「**社会貢献**が感じら

れる」 ➡ いずれもキーワードは**資質向上**

★仕事は会社から与えられているものではなく、自らが構築していくものである。

## ■ 資質向上の障害(ブレーキ)

### ① 現状維持体質(ガラパゴス化)

現状不足がないのであえて頑張りたくない。新しいことは面倒くさい。できれば楽しんで報酬を得たい、頭では考えるが一步踏み出せない

### ② 途中であきらめる(継続性がない)

### ③ 職人氣質

職種にこだわる。仕事なら人よりできると思っているので、資格など必要ないと考えている。個人プレーに走り、チームプレーが苦手

### ④ 技術以外は仕事じゃないと考えている技術者

- ⑤受注後は技術者の仕事と考えている営業マン
- ⑥現場を知らないスタッフ
- ⑦投資を渋る経営者

# ■技術者に求められる資質の向上と技術士試験とのプロセス対比

## ★継続的な技術研鑽

- 専門知識
- 応用能力
- 論理的考察力と課題解決能力
- 技術全般における広い知識(T字型スキル)

見識

## ★技術士試験との対比

- 専門知識……………選択科目Ⅱ－1
- 応用能力……………選択科目Ⅱ－2
- 課題解決能力(論理的考察力による)…選択科目Ⅲ
- 技術部門における広い知識……………必須科目Ⅰ

# ■技術者に求められる義務と責務

(会社が求めるのと同じ)

## 技術者倫理

・ 倫理規定(技術士の義務、責務など) **技術士法**

44条 **信用失墜行為の禁止**

45条 **秘密保持義務** **公益確保の責務**

46条 **名称表示の場合の義務**

47条 **資質向上の責務**

○技術者倫理に反する事件(**公益よりも私益を優先させた結果**)

三菱自動車のリコール隠し、建築士の構造計算偽装、

雪印乳業食中毒、シンドラエレベータ事故、

スペースシャトル爆発事故、六本木ヒルズ自動回転ドア事故、

東洋ゴムの免震装置性能改ざん、フォルクスワーゲンの排ガス不正、

神戸製鋼性能データの改ざんe.t.c

## ※「応用能力」とは

これまで習得した技術的裏付けに基づいて対処すべき問題を正しく認識し、必要な判断や分析をして適切な業務プロセスや留意すべき内容を説明できる能力

## ※「論理的考察力」とは

問題の問題点分析、課題の抽出から課題解決までのプロセスにおいて、検討に必要な要素の過不足、論理の矛盾や飛躍がなく、筋道を立て明確な論拠をもって判断し、考察する能力。

## ※「課題解決能力」とは

社会的なニーズや技術の進歩に伴い、最近注目されている変化や新たに直面する可能性のある課題に対する認識を持っており、多様な視点から検討を行い、論理的かつ合理的に解決策を策定できる能力。

## ■問題解決のプロセス(論理的考察)

★資質向上のキモ★

○ある**問題** — **問題点(原因)分析、課題抽出**

— **検討(創意工夫)** — **結果、考察、結論、**

**提案、成果(評価)、展望**

といったプロセス(起承転結)が必要である。



# ■般若心経による救いのプロセスと論理的考察

## 五蘊（人間を構成する五つのパーツ）

色	受	想	行	識
物質的存在 映り	感受	イメージ 思いめぐら す	意志的な動 き 行い	認識、識別、 判断、考察、 結論
	問題	原因分析	検討	結果、提案
	起	承	転	結

無（無常・いずれも自由自在） **ロジックは不変**

五蘊皆空（ごおんかいこう）  
無常を知れば苦しみから救われる。

# ■ ISO品質管理システムにおける改善活動 サイクル(PDCA)と論理的考察

	Plan	Do	Check
改善点	計画	実行	評価
			Act
			改善
問題	原因分析、課題抽出、計画立案	検討	結果、評価、考察、提案

# 資質向上や改善活動におけるポイント①

- これらにおいてダイナミックな成果は望めないので地道な努力が必要である。継続することが大切。
- 目的や意義、プロセス等が明確でないとう動機付けが難しい。  
また、達成度や成果が明確に評価できなかつたり、有形・無形のインセンティブがなかつたりすると継続が難しい。  
従って、教育や指導・要件、組織文化など、良い意味での外圧による動機付けや、資格取得や審査などによる明確な評価、CPD実績、あるいは満足感・達成感・業績アップなどのインセンティブが必要となる。

## 資質向上や改善活動におけるポイント②

○ISOによる品質管理システムは優れたものであがこれも時として、ファイル作成そのものが目的化したりMRやサーベイランス審査を通すこと自体が目的となって**形骸化**してしまう恐れがある。

やはり、これをうまく回すための工夫が必要となる。例えば、Bファイルの有効活用とか、経営計画との合体など、業績に反映させる仕組みが考えられる。せっかくのシステムをステータスや受注要件を満たすためだけに運用するのはもったいないことである。

# 資質向上や改善活動におけるポイント③

## 言うは易く行うは難し



改善活動にしても技術研鑽にしても、例え詳細な実行計画を策定しても、自らが**本気でやる！**と思わない限り、実行できない。

受 想 行 識



意思から意志に変わったとき初めてに行動に移る

# 資質向上と業務内容評価

仕様書			業務内容		評価		
項目A	内容	 遂行 (やりと げる)	協議 創意工夫 提案 プラスアルファ	受・想 行・識	◎	 納品	
項目B	内容						
項目C	内容						
↕	↕		指示通りやる (双方向)	受・想・ 行	○		
原則として 書いてある ことをその 通り実行す る			精査 協議	何も考えずに 指示通りやる	受・行		△
			↕				
	仕様変 更可			指示を一方的に破る、ミスをする等	×		

※業務を進める上で、高度な資質によるコミュニケーションやミスの対応等が非常に大切。

# 資質向上のバロメーター (一事例)

- 社会生活初期においては自己の技術レベル向上が自覚できた。
- だんだんと資質向上の度合いが認識できなくなり、迷いが生じる。このままで良いのか、自己啓発するか
- サラリーマンであれば役職や業務評価が一つのバロメーターとなるが、資質向上の実感はあまりない。
- **資格取得**は第三者の評価であるので、資質向上の度合いが非常に分かり易い。自己啓発の指標として利用しない手はない。業務上でも必要。
- 顧客評価、社内評価、**CPD実績** など

# おわりに

継続的技術研鑽による資質向上について、その必要性や意義などについて考察しました。

また、資質向上のプロセスや考え方、方法などについても言及しました。

資質を磨くということは、それ**自体が目的では無く**、磨いた高度な資質で企業理念の実践を通して**社会貢献**をするということです。

そして、自己啓発によって心豊かな人生を送ることが大切であると確信します。



継続は力なり

END