

製造企業における技術者倫理の実践

一 退役技術者の回顧的考察から

A practice of engineer ethics in manufacturing enterprise

Look back on one of the retired engineer

犬丸晋

技術士（金属部門）

公益社団法人 日本技術士会中部本部 ET の会

Susumu INUMARU

Engineering Ethics Study Group

The Institution of Professional Engineers, Chubu Branch

【Key words】

1. 企業風土（Corporate Culture）
2. 生産性の改善（Improvement of the productivity）
3. 公害対策（Antipollution measure）
4. 技術管理職（Engineering Manager）
5. 技術士基本綱（Basic Principles of Professional Engineers）
6. 経営者倫理（Management Ethics）

【概要】

高等技術教育を受けた多くの技術者は、企業で様々な技術業務を行なっている。企業内技術者といっても、入社直後の見習いからある程度経験を積んだ技術者、管理職で実務と管理を行うプレーイングマネージャーなどと技術業務は様々である。技術者倫理についても、一律に扱うことはできない。

著者は非鉄金属圧延業である素材製造業で約40年間技術業務に携わった。その過程で、技術業務を遂行するとき、どのようなときに技術者倫理を問われたか、あるいは、問われそうになったかについて振り返ってみた。業務の遂行とは、技術的意思決

定とも言える。どのように判断を下すかは、企業の創業理念、過去から積み重ねられた技術者魂並びに、技術者の日頃の倫理観などにより、影響を受けることが分かった。すなわち、優れた技術者倫理観をもった者は優れた技術者倫理の実践と成果を生み出すものである。

1. はじめに

大学・大学院で高等技術教育を受けた多くの技術者は、企業等の組織に入り技術業務に取り組むのが普通である。技術者の働く環境は企業の創業理念、規模、業種、長年培われた伝統あるいは風土、入社後の経過年数、技術分野などにより様々である。このような環境下において、技術者は業務の遂行、すなわち、技術者倫理を実践しなければならない。したがって、企業に勤める技術者にとっての技術者倫理も一律に扱うことはできない。著者は約40年間、非鉄圧延企業で、技術を担当してきた。そこで、どのようなときに、企業に勤める技術者は技術者倫理を問われるか、あるいは問われそうになるときがあったかを振り返って見ることにする。著者の拙い経験が、これから、企業等の組織に属し技術者として、活躍しようとする若い方に少しでも参考になれば幸甚である。

2. 技術者歴と技術者倫理が問われるとき

1961年に、大学の金属工学科を卒業し、アルミニウム合金、ならびに、銅合金の非鉄金属圧延業の住友軽金属工業株式会社に就職し、約40年間勤務した。表1に、その概要を示した。また、次に、本論に入る前に、著者が企業を退職後技術士となり、勉強してきた技術者倫理の要点を列挙した。これを参考にして、技術者歴を回顧してみることにした。

1) ギリシャ神話によると、人間は本来、弱いものである。危険なもの、例えば、「火」を安全に人類に役立てること、すなわち、技術と「知」とを神から与えられたので今日まで生き延びてこられたと言

われている。技術は危険なものを安全に利用する知恵である。それゆえに、技術者には専門的な能力に加え高い倫理性が求められる。

2) 技術者倫理は技術者が作ったもの、製造物を介して技術者が公衆に関わるもので、弁護士、医師などのように、人と人との関係に関わる倫理とは異なるものである。

3) 技術は新たに、見出されたときは、人類にとって有益であるが、時代がたつと、とんでもない危険をもたらすことがある。例えば、原子核技術など。

4) 技術とは、一定の目的を達成するための具体的な手段であって、産業上であると文化上であるとを問わず実際に利用できるものをいう。

5) 技術者という職業

現実の必要性から生じた具体的目標が与えられ、技術を応用してそれを実現する職業

6) 技術士倫理基本要項

公衆の利益優先、持続可能性の確保、有能性の重視、真实性の確保、秘密性の保持、信用の保持、相互の協力、法規の遵守、継続研鑽

7) 技術者といえども、人であり、技術的判断を下すときには高い道徳観すなわち、美德を備えた倫理観をもつことが必要である。

3. 具体的に技術者倫理を問われたとき

3-1 入社した業種・企業の特徴

当時、金属産業は、それまでの黒いダイヤと言われた石炭産業にかわり、成長産業の代表であった。入社した企業は、戦前の巨大産業住友グループの中核企業住友金属工業株式会社から、入社2年前に非鉄金属部門が分離独立した若い企業であった。しかし、事業である非鉄圧延業は、住友グループにとって、銅の鉱山・精錬業に次ぐ長い歴史があり、先人が築きあげた優れた技術・伝統（企業理念、技術者魂、現在でいえば、技術者としての倫理観）が脈々と流れていた。住友グループの理念として、事業は国家社会を第一の

旨とする。浮利を追わず、信用を重んじ、確実に旨とする。人と技術を大切にするなどであった。

例えば、入社の前年（1959年9月）の伊勢湾台風で、この地区の工場は大洪水で大きな被害を被ったが、戦前の大阪時代、度々、水害にあった経験から、工場の敷地を約2メートルほど高上げて建設されていた。そのおかげで、被害は少なく、工場の操業回復が、他の近隣企業に比較し著しく早かった。先人の苦勞が知恵となって生かされた例である。このような環境下で、技術業務に携わることができることは、誇りに思うと同時に、非常に重い責任を負わねばならないことを自覚させられた。

3-2 入社から管理職になるまで

3-2-1 技術者として影響をうけたこと

大学で金属工学を専攻したので、希望したとおり圧延品の第一工程である溶解・鑄造工場に配属された。この工場は、現在でいう、3K（汚い、きつい、危険の頭文字）職場であったが、前述したように、従業員は独立3年目で士気高く、生き生きと楽しく働いていた。古老の組長から、戦前の大阪伸銅所時代の優秀な技術者の話を度々聞かされた。その代表的な人に、後に、技術者出身でありながら初の住友グループの経営の最高責任者の総理事となった古田俊之助という、大先達について聞かされた。この人は、大学の冶金科（金属精錬・金属材料、現在でいう、金属工学科）の出身で、入社して直ちに工場現場で銅合金の溶解・鑄造に携わった。当時、大学卒のエリートは現場に配属されることはなかったが、特に希望して配属してもらったとのことである。彼の努力により、住友の圧延・押出鑄塊の製造技術の基礎が確立されたと言われている。

大正11年、大阪安治川工場の製造課長のとき、航空機材料の超々ジュラルミンの熱処理の硝石炉が爆発し多数の死傷者が出た。この原因追求に来た大阪地検検事に対し、この原因の責任は全て、課長の古田にあり、上司、部下にはないと誠意をもって理路整然と説明した。そのため、検事は逆に感銘を受けたと言われている。これは、責任ある技術者の心構えについて教えてくれたものと思う。

また、担当した鑄造部門においても、第二次戦時下のことではではあったが、鹿子木立郎（敬称略）のアルミ合金の連続鑄造技術開発の奮闘記を聞かされた。戦争中、海外からの情報入手が困難な頃で、数行の連続鑄造の記事を見て、当時、航空機用超々ジュラルミンの良質な鑄塊ができないので、要求された板の生産量を達成することができなかった。そこで、良質な鑄塊を作るには連続鑄造法しかないとの結論に至り、この技術の開発に取り組んだ。試験設備の近くに、筵（むしろ）を敷き、家に帰ることなく昼夜開発に取り組んだと語り継がれている。そのかいあって、この技術の完成により、比強度の最も高いアルミニウム合金の健全な鑄塊の製造に成功し目標の量の良質な製品がえられたという。この技術者魂を受け継いだ技術者の一人に、入社当時の鑄造課長をあげることができる。この課長は、純銅の連続鑄造の開発に取り組んでいた。机は、壁に向け、部下とは反対方向に座って、開発に集中していた。試験兼生産設備の操業中に、鑄造が停止すると、ヘルメットを着用して現場に急行し問題の解決にあたった。まさに、鹿子木大先輩の技術者魂を受け継いだ技術者の1人であった。逆に、このような優れた伝統のある環境は、著者のような若い技術者には無言の重圧を与えているように思えた。自らの非力を痛感したが、先達たちに負けないように技術業務に励むこととした。このような状態のとき、技術的な功を上げることがあせり、判断を間違って、悪い結果を出すことがあった。優れた先輩たちと自分を比較しないように心がけて冷静に判断して技術業務をすすめることにした。

当時、同一職場には毎年、1人、2人の新人が配属されてきた。入社年次で、プラス・マイナス2～3年の範囲で競争となる。良い意味での切磋琢磨であれば良いが、足の引っ張り合いになる場合があり、職場の雰囲気も悪くなって、業績も上がらなくなることがある。幸いにして、著者の配属された職場では、上述の良い伝統が継承されていて、このような心配は少なかった。

3-2-2 小さな技術的成功は自信となることが多い

一般に、若い技術者は、良い結果をもたらした技術的成果に誇りを持つものである。著者も入社2年目ごろ、担当していた純銅の溶解炉の寿命が著しく短くなることがあった。この溶解炉は米国製の縦溝式のダブルチャンネル低周波誘導炉で、使われている炉材も米国製の高アルミナ質の不定形炉材で

あった。寿命延長策のため、炉材の基本技術について、炉材メーカーなどの知識を借りて、種々実施してみたが寿命はなかなか伸びなかった。偶然、文献に、溶銅に耐え補修性の良いリン酸ボンド質の不定形炉材があることを見つけて、適用してみた。結果は、見事に、成功した。炉の寿命は数十倍伸びた。これにより、社長賞特級を受賞し、当時の仲間とこの賞金で祝杯をあげた。初級の技術者としての大きな自信になった。しかし、この自信過剰のため逆に、失敗することがあった。例えば、アルミニウム合金では、鋳塊の組織を微細にすることは、のちの圧延品の品質に重要である。チタン-ボロン

(TiB₂)を含む中間合金を鋳造前に溶湯に添加すると効果があるとの文献を読み、実施した。結果は、組織は微細となったが、TiB₂の粒子が凝集して介在物となり圧延板の表面に傷となり、不良品のアルミニウム合金の板を作ってしまった。これは、添加量が多すぎたことが原因であったことがわかった。生産の前に、小規模実験で良く調べておくべきであった。下手な自信が悪い結果をもたらした例である。

また、上司に、技術提案を行い、安全面から、許可が得られないときがあった。若い技術者は自信過剰から、独断で実施することがある。結果が良ければ良いが、大きな事故を起こすことがあるので、特に注意する必要がある。一度、大きな事故を起こすと、会社に損害を与えるばかりでなく技術者としての信用をなくし、場合によっては、刑事事件となり退社をせざるをえないこともある。許可がおりなかったときは、その原因を冷静に分析し、起こりうる事象をすべて予想し、対策をも検討して再度提案すべきである。著者も、管理職になって、初めて、当時の上司の判断が適切であったと理解できた。

上司に新提案をして受け入れられなかったが、その後、直属の上司と相談し、慎重に開発を勧め成功した例を紹介する。アルミニウム合金の溶解工程では、酸化物の分離が非常に難しく、その当時は、長時間溶湯を保温・沈静化して分離する方法しかなかった。それも確実ではなかった。そこで考えたのは、水を砂・木炭などからなる層を通して清浄化する水道水のろ過技術で、この方法をアルミニウム合金に応用することを考えた。生産技術担当の上級技術者に提案したが、この技術は全くアルミニウムには未経験で、作業性も悪く、コストがかかりすぎることから許可がおりなかった。密かに小規模の実験装置から取り組み、約2年かけて慎重に、周りの関係者

と連絡を密に取りながら開発をおかない実用化に成功した。成功したとき、上級技術者からクレームはつかず、逆に、褒められた。このように、上司あるいは、会社の方針に反して、技術開発に取り組むことは、必ずしも悪いことではなく、粘り強く周りに配慮して成功させれば、「誇り高い技術者」と認められることもあると、技術士となって学んだ。

3-2-3 年数を得るに従って、技術的判断の決定権も大きくなる。高い倫理観が必要

入社8～12年ごろ、規模、方式、安全性、生産性、省エネルギー、環境対策等に配慮した世界最先端の溶解・鋳造設備の基本設計仕様の決定に、技術責任者として関わるがあった。

世界一の設備をつくるという意気込みを持って仕様決定に取り組んでいた。施工業者等との交渉で、技術中心の討議になるべきであるが、どうしても、コストについて考慮せざるを得ず、発注者側が有利な立場となり傲慢な態度をとり、無理な要求をおしつけるがあった。幸い、関係業者は当方の意図をよく理解してくれたことと、技術内容とコストとのバランスを取ることに務めたので、技術者倫理に違反することなく、ほぼ満足のいく設備ができた。他の企業では、行き過ぎて、技術者倫理違反、場合には汚職事件に発展することもあった。

生産性を上げることも技術者にとって重要な業務である。著者の担当した溶解鋳造工場は、前述したように、3K職場で、しかも、昼夜365日稼働の工場であった。生産性を上げるのに設備の大型化から取り組んだ結果、生産性は大幅に上がったが、作業者にはかえって、労働強化になってしまった。そこで、遅ればせながら、炉作業専用の車両や溶湯の電磁攪拌装置を開発設置し、高熱で労働負荷の大きい作業を軽減した。この対策に約6月を要した。この間、作業者には大変な労働強化を強いてしまった。作業者の健康を優先し、機械化を実施してから、溶解鋳造設備を大型化すべきであった。これも、生産性を上げるという目標ばかりにとらわれた例で、今から考えると技術者倫理に欠けていたものと反省している。

丁度この頃、四日市、名古屋市南部、北九州など多くの工業地帯で大気汚染、水質汚濁などの公害問題が多発した、著者の担当した非鉄金属の溶解・

鑄造工場でも例外でなく大気汚染対策、水質汚濁対策に多くの時間を割かざるを得なかった。排出基準も厳しくなり、公害防止設備も、未完成な状態で、関係する業者と共同開発しなければならない状況であった。例えば、溶解炉からの粉塵の対策で、設備投資を極力抑えるため、発生源の局部排気で対応することが多かった。排気能力が少しでも不足していると、工場建屋に粉塵が充満し、多くの場合、外部に排出される。対策前とあまり変わらないように見える場合が多かった。工場建屋を丸ごと集塵する‘建屋集塵’が望ましいことは十二分に分かっているが、設備投資額は非常に大きく、ランニングコストも非常に高くなる。技術者は、どうしても、経営のことを考えて、設備費の低い方を選ぶ。往々にして、このような場合に、公害問題となる。この建屋集塵が必要かどうかの判断は、正確な技術情報を経営者に報告し、判断を仰ぐべきである。著者の場合、幸いにして、集塵は局部排気で済むことができた。担当技術者として、会社の採算を考えるとどうしても、投資しなくて済むように考えようとする。この技術者としての「善意」がかえって、会社のイメージを悪くする。つい最近でも、大手金属会社における、粉塵排出データや有毒物の排水データの改ざん事件があった。理由はいかなる場合でも、排出基準違反は法令違反である。表沙汰になると、会社にとっては大きな損失になってしまうので、会社上層部、場合によっては社長に報告し決済してもらおう勇気も必要であろう。

アルミニウム合金溶解炉では、溶解中にアルミの酸化物主成分に金属アルミが含まれるドロス（溶けた金属の浮きかすや不純物、スラグ、鉍滓ともいう）が発生する。これを安全に冷却し、金属分を回収するとき、粉塵がでる。規模の小さい溶解炉では、この粉塵は問題となるほど出なかったが、規模が大きくなると、ドロスの量が多くなり、冷却中の粉塵も多くなり、公害問題になりそうになった。この装置開発のため、小規模の装置で実験を行い、生産設備を設計製作した。しかし、この装置はドロスの異常な発熱と昼夜の連続操業にはとても耐えることができなかった。失敗の原因は、小規模実験装置では現れなかった現象が現れたためであった。この失敗で、責任を痛感し、落ち込んでいたとき、設備部門の部長が、失敗の原因と対策を現場で細かく聞いてくれた。その部長はこの失敗した装置を実験装置とみなしてくれ、改良した新方式の設備を作ることを勧め、かつ、新設を認めてくれた。そのお

かげで、ほぼ満足のいくドロス処理装置が完成し公害問題とならなくてすんだ。現在でもこの方式が採用されている。住友のよき技術者精神を持った部長であったと、今でも感謝している。

企業に勤務する技術者にとって、会社の方針とはいえ、せっかくその分野で、成果を上げようとしているとき配属先を急に変えられることがある。このようなときに技術者は、意欲を失いやすい。著者も、入社4年目に、全く別の製品開発部門に移ることを命じられた。このとき著者は、未だ、溶解鑄造技術の習得は、中途半端で、さらにこの技術の取り組み、専門性を高めたいと望んでいたときであった。しかし、この辞令は絶対的で、拒否することは退社せざるを得ない状況であった。渋々であったが、新しい業務に取り組むことにした。このとき、新しいことに取り組みれば、技術の視野が開かれると割り切り、新用途の開発業務部門に移った。製品開発は、営業開発で、それなりに興味があるものであった。溶解鑄造技術以外の技術習得になると努力した。しかし、転部して2年後、前の職場の後任が死亡したので、また呼び戻された。会社内の人事異動は、会社のその時々最適な配置を行い、経営目標を達成するための重要な意思決定の一つであり、本人の意向と違って仕方がないと理解できなくもないが、一方では、会社とは会社の都合本位であると割り切れなかった。後に、上級管理職になってこの開発部門での技術経験は役に立った。何事も投げやりになることなく、技術者としての倫理観を失ってはならないことを教えてくれた。

3-3 初級管理職

入社して、15年目に管理職鑄造技術課長となった。部下も、学卒者8人となり、生産性、品質の向上等に取り組んだ。この頃、第一次オイルショックで、電気の缶詰と言われるアルミニウムの精錬業は電力コスト高騰のため、日本から消えてしまった。このころから、欧米の技術依存から、日本独自の技術開発が必要とのことで、技術研究所に生産プロセスを開発する部門が新設され、そこに移り、溶解・鑄造プロセスの開発に取り組んだ。

例えば、圧延・押出鑄塊の表面成分偏析の減少、アルミニウム合金溶湯中のガス・介在物除去、押し出し工程省略の細棒の連続鑄造、溶けたアルミニウム合金から鑄塊工程を省略した溶湯圧延技術、アルミニウムの純度を高め

る方法、急冷粉末アルミニウム合金の製造法、その合金および、用途開発また、鑄巣、ガス穴の少ないアルミ合金鑄物の製造技術等に携わった。同業他社との競争の下にあって、元の部署や関係会社と連携して充実した研究生活を送ることができた。このとき留意したことは、部下を通して仕事をするので、良いことは部下に、悪いことは自分に、すなわち、責任は自分にありと、昔の先達の心得を肝に刻んでいた。また、著者の苦い経験から、部下の移動も、勝手に部署を変えることなく、本人から将来の技術者像をも聞き、人事異動を行うようにした。発明も、部下に特許を取らせ、自分の名前は極力加えるようにしなかった。また、会社内で地位が高くなると、発想の豊かなことを自慢し、その分野では素人の技術系の経営者がいるものである。自分のちょっとした発想を自慢しその技術の開発を命じることがある。ほとんどの場合、これらの思いつきの発想は部下に苦痛を与えるのみで成功した例はなかった。このようなことも、部下に強要しないようにした。

著者の経験から、指導を厳しくされた場合、虚偽の報告をついたくなることがあったので、無理な要求を部下に押し付けることも避けた。

3-4 上級管理職（25年～退社まで）

この時代は、技術者でありながら、経営者としての行動が必要になる。最初は、アルミニウム合金・銅合金製品の用途開発に取り組んだ。用途開発は、新しい性質の合金を開発し、新しい客先を探す仕事で、最新の技術、例えば、半導体等の最新技術、自動車に関する最新技術をできるだけ広く吸収しなければならなかった。

同時に、担当していた鑄巣・ガス穴の少ない鑄造プロセスの開発に目処が付き、工場を建設し、子会社として独立した。この経営を担当させられた。客先は、主として自動車関連企業で、品質・コスト・納期（QCD）の非常に厳しい業界であった。

心がけたことは、従業員にできるだけ経営状況をオープンに伝え、会社の現状改善に協力をしてもらうように努めた。また、従業員と一緒に、5S活動（整理・整頓・清掃・清潔・躰）に参加し、工場機械のクリーン・アップを行なった。一番重要なことは、従業員と一体となって業務を遂行することである。すなわち、技術者倫理以上に、経営倫理が必要であった。

4. まとめ

著者の勤務した、非鉄圧延業での主な専門技術分野は、溶解・鑄造で、歴史的にも、紀元前2～3千年も前からの技術である。しかし、高温下で取り扱われるので、その進歩は、非常にゆっくりとしたものである。現在の、IT関連産業のような急激に進化するものではなかった。

この分野の技術は、関連する技術、例えば、耐火物、計測技術などの進歩と共に歩んできたと言える。入社当時は、合金の化学成分の炉前検査も発光分光分析がようやく使われ始めたが、純銅のリン（P）分析技術は未完成であり、溶湯の色を見て経験的にリン含有量を推定していた。アルミニウム合金の炉前水素分析は出来なかった。用いる耐火材料も、現在、広く使用されているセラミックス繊維質の断熱材はまだ開発されていなかった。

最近の鑄造関係の周辺技術も、凝固解析、湯流れ解析、窒化ケイ素質耐火材などが開発されてきた。このような専門技術分野で、長年、同一分野で仕事できたことは著者にとって幸いであったと考えている。また、技術内容も圧延・押出工程の最初の段階で、客先は社内の熱間加工工場で、会社の製品は、さらに社外の加工会社で部品として自動車・家電、鉄道車両メーカーなどに納入されるので、直接一般公衆に接することはほとんどなかった。したがって、技術者倫理が公衆から直接問われることは少なかった。問われるとすると、公害などの環境問題に限られていた。技術者に限ることではないが、業務遂行のためには、その都度、意思決定をしなければならない。その基準は、会社の理念、職場の環境、業界の状況等多くの要因に配慮されるべきであるが、最終的には、技術者としての倫理観によるものといえる。「蟹は甲羅に似せて穴を掘る」という諺がある。大きな蟹は大きな甲羅を持ち、大きな穴を掘る。小さな蟹はその逆である。より大きな甲羅すなわち、より高い倫理観（美德）を持てば、より高い技術者倫理を実践する技術者になることを意味しているのではないかと思う。

[参考文献]

- 1)住友軽金属工業『住友軽金属工業年表』 凸版印刷株式会社
- 2)神山誠『住友の三柱石』 虎見書房, 1969年
- 3)中村直勝他監修『銅ものがたり』 アグネ, 1967年
- 4)吉藤幸朔『特許法概説(13判)』 有斐閣
- 5)『技術士ハンドブック』日本技術士会プロジェクトチーム 技術図書刊行会, 2006年
- 6)杉本泰治, 高城重厚『技術者の倫理入門 第4版』 丸善, 2008年
- 7)比屋根均『技術の知と倫理』理工図書株式会社, 2012年
- 8)田岡直規, 橋本義平, 水野朝夫篇『技術者倫理 日本の事例』丸善, 2012年
- 9)黒田光太郎, 戸田山和久, 伊勢田哲治編『誇り高き技術者になろう』名古屋大学出版会, 2004年

1938年12月	岡山県邑久郡豊村川口(現在,岡山市西大寺川口)に生まれる
1957年3月	岡山県立岡山朝日高校卒業
1961年3月	名古屋工業大学金属工学科卒業
1961年4月	住友軽金属工業(株)入社
1992年3月	住友軽金属100%子会社住軽テクノス(株)専務取締役
1997年3月	同上社代表取締役
2000年	同社並びに住友軽金属工業(株)顧問を最後に退社
2003年月～	イヌマル技術士事務所開設し現在に至る

表1. 著者の主な技術者歴

技術者歴	主な業務	技術者倫理を問われる場合	技術者倫理を問われそうになったときの判断に参考にしたこと
入社後から係長まで～15年	1.溶解・鑄造工場 の改善 ・品質, 生産性 改善 ・環境対策, 省 エネルギー ・生産設備, 主 として溶解・ 鑄造設備の基 本設計, 操業 ・職場の安全対 策 ・部下の教育	1.率向上・作業改善に より, 作業者を不安 な状態にすることは ないか 2.製造条件を把握する ための実験が作業 者を不安にすること はないか 3.欠陥のある鑄塊 (イ ンゴット) を次の熱間 加工・工程に送り, 不 良品の元となるよう なことはないか 4.改善の効果を上層部 に過大に報告するこ とがないか 5.設備, 副資材等の調 達にあたり, 納入業者 に不正を強いること はないか	1.住友グループの理念 2.職場の伝統, 特に偉大なる先輩 の技術者魂 3.当時の直属上司の日頃の教え たとえば, 溶解・鑄造の技術は 未だ, 学問としては確立してい ない. 日常の状況を日常よく見 て把握し, 以上を早期に判断す ること. 良いと思っても, もう 一度, 考え直してみること 4.海外の文献を読むこと 5.報告などで, 虚偽の報告をする と, その取り繕いに何十倍の嘘 が必要. 間違っているときには, 早く正直に訂正すること

<p>管理職 入社 15年～ 25年</p>	<p>1. プレーイング マネージャー として、一部門 を統括し部下 を指揮して技 術業績を上げ ること</p> <p>2. 担当役員とし て経営計画立 案に参画実行 すること</p>	<p>1. 業務全般に、すべて の責任を持ち、部下に 任せるが、しっかりと 監視する。部下との 「ほう・れん・そう(報 告, 連絡, 相談)」に 努めること</p> <p>2. 部下の指導は厳し く、しかし、思いや りを忘れずに</p>	<p>1. 会社勤務で、最もやりがいの ある時期で、健康にも配慮する こと。それだけに、技術者倫理 を問われることも多く、しかも 重くなる。社内外の関係者との 信頼を大切にすること</p> <p>2. コンプライアンスの遵守</p>
<p>上級 管理 職 25 年～ 退職 まで</p>	<p>子会社の役員</p>	<p>1. 高品質アルミ鋳物 の子会社の経営, 収 益改善全般</p> <p>2. 環境管理は十分に 実施されているか</p> <p>3. 下請け会社との関 係は良好か</p> <p>4. 人事異動は適切か</p>	<p>1. 住友グループの経営理念</p> <p>2. 過去自分にとって、嫌な思い をしたことを部下に押し付け ない</p>