

平成 21 年 2 月 28 日

会員 田中 信義  
(応用理学 / 情報工学)

**専業としての技術士  
生涯を貫いて 充実した日々を送るために  
努力と感性が人生を決める**

## 1.【専業技術士を目指した動機・背景】

### 1.1 背景と動機

- ・ 総合化学企業で 20 年，1980 年代初め石油化学の構造不況  
新鋭プラントの廃止 「もはや技術なし」 技術評論家
- ・ 中年に達し何か新しいことへの潜在意識があった
- ・ 応用理学部門試験に合格，日本技術士会へ入会していた  
先輩技術士の助言：やるなら早い方がよい  
自己管理のできない性格には向かない
- ・ 45 歳自己定年を決めた 仕事はあるか？ 家族の扶養 住宅ローン返済 他  
定年を 2 年延長 退職 早期退職制度はまだなかった

### 1.2 独立への準備

- ・ 不安と時間なら幾らでもある  
専門知識の構築：計算化学 統計解析 有限要素法  
語学資格(当時の英検 今は TOEIC TOFEL も)
- ・ 税務の知識：所得税 地方税 源泉徴収 減価償却 消費税など 青色申告会講習
- ・ 雇用保険を半年受給した：世の中さまざまな人がいる
- ・ 国民生活金融公庫から融資

### 1.3 業務の開拓

- ・ 人材銀行 公的機関への人材登録：成果は少ないが十分役にたった  
中小企業基盤整備機構(元 中小企業事業団)，地方自治体，商工会議所 など
- ・ 海外公的機関ロスターへ登録：外務省国連局，アジア生産性機構(APO)  
\* 後年 韓国中小企業振興公団と中国生産力中心(台湾)から招聘 継続訪問した
- ・ 日本技術士会  
\* 部会へ参加，運営の手伝い  
\* 専門外の案件を技術士会へ持って行った  
ブーメラン効果：予期しないときに帰って来る  
それなりに仕事にありついた
- ・ 「**国家が何をしてくれるかを問う前に 諸君が国家に何ができるかを問え**」  
- J. ケネディ -
- ・ もとの会社：勝手に辞めたのだから当てにしているとは思っていた  
翌週から何もないうとき声がかかった 業務受託 去年まで続いた

- ・ 後に簡単なホームページを作った

## 2.【専門技術士としてのポイント】

- ・ 予測不能の明日を歩むには明確な目的が必要  
これから何をするのか そのために今何をするのか
- ・ 目的達成のために足りないものをどう補うか
- ・ 人生には何度かの転機 : かすかに流れる風を読む感性と努力  
20余年毎に進路を変えた : 3回 (サラリーマン - 技術士 - そして今)  
バラモンの教え : 学生期 家住期 林住期 遊行期 - そうありがたい
- ・ 自己を支える複数の柱 : 複数の専門分野を持ち水平展開 そのために自己投資も
- ・ 現役時代社内の業績と評価 : 成功事例を作っておく  
製品・システムの企業化 特許出願 雑誌執筆 学会講演など
- ・ リポート オーダーがあるか
  - \* 的確な要求分析 : 相手が何に困っているのか : 要求工学の知識
  - \* 顧客の期待に応え, 期待以外の + を加える 納期の前に納品
  - \* 自然に得られる信頼感
- ・ 人とのつながりは代え難い財産
  - \* 技術士は人を相手の商売 : 高度なテクニシャンだけではない  
資質, 内面の熟成 : 独立後も必要  
若い世代なら苦勞は買っても 他人が敬遠する役割りも  
課題を見抜く目が養われる
  - \* 組織外とのネットワーク : 技術士会, 学会, 公共団体, 大学, 知人 など
  - \* 支援者を得る : どこかに自分を見ている人がいる

## 3.【歩んだ道】

- ・ 生きて行けるか, 本当に可能なのかの疑問  
結果として 条件を満たせば 誰でもできる 技術士資格の有り難さ
- ・ 結果として CEではなく PEを選んだ 技術士であり続けることの難しさも
- ・ 知名度 : まず成果があること 知名度はひとりについて来る
- ・ 困難だが 妥当な報酬は得られる  
「技術士業務報酬の手引き」 役にたった 後に報酬委員会委員として改革も  
後年 シルクロードの遺跡をたどる資金にも

### 3.1 携わった技術分野

#### 応用理学 (物理及び化学)

- \* 計算化学 : 分子動力学, 実験計画法 (実験条件の直交化) などの受託
- \* 高分子応用 : 生分解性, 易分解性材料開発 中小企業と協同で  
特許出願 日本技術士会として初めて

#### 情報工学

- \* 必要を生じて情報工学部門 (当時の情報数理) を追加受験
- \* 工場運転データの多変量解析, 現代制御理論の応用とフーリエ解析, 有限要素法
- \* バーコード システムと RFID (IC タグ) 導入支援セミナーを国内外で続けた

- セミナー主催企業のダイレクトメールは無料の宣伝効果があった
- \* 民事訴訟 システム構築など訴訟の調査報告，意見書，法廷補佐人

### 3.2 委員，セミナー講師など

公的機関などの委員 報酬は低額：社会貢献のつもり

- \* 中小企業基盤整備機構（中小企業総合事業団），科学技術振興機構（新技術事業団）
- \* 地方自治体顧問，海外貿易振興協会（JETRO）など
- \* ISO 9001 ISO 14001 ISMS（ISO 27001）の認証審査同席，判定委員

技術士受験セミナー講師

- \* 第二次試験・第一次試験：答案添削をした合格者 142 人に及んだ  
はなばなしく活躍している 世代交替への礎に
- \* 後に 第一次試験問題審査  
：問題案に 使用しない用語，略称表記の不統一，難解な文など 問題作成者の資質も  
海外業務：台湾，韓国，中国
- \* 中国生産性中心（台湾），韓国中小企業振興公団の中小企業情報化支援で各地へ
- \* バーコード システム，RFID（IC タグ）の導入セミナー，工場巡回など
- \* 日本企業から中国広東省プラスチック製品委託工場の品質改善依頼  
修習のため技術士補を台湾，中国へ同行
- ・ 中国語修得：還暦を前に最後のトライアル（日本技術士会日中技術交流センター）  
分かったこと；忘れることが特技 それでも石の上にも3年 幾らかは残っている  
中国，台湾で食事，買物に結構役立っている

### 3.3 仕事の進め方

仕事の場所

- ・ 初めに自宅を事務所 クライアント企業へ出向きアルバイトと作業
- ・ 横浜市内に新築高層インテリジェントビルへ事務所開設：日本技術士会から紹介
- ・ 都内虎ノ門へ事務所移設：汐留にオフィスビル群ができ都心も家賃が下がった  
森ビル別館の一つ 技術士会事務局への近さ
- ・ 専用オフィスの効用  
信用度の違い 職員が常駐できる 仕事の効率向上  
課題：家賃・管理費 交通費

人手

- ・ 学生アルバイト，定年退職技術者，技術士補の雇用

報酬

- ・ クライアントとの契約書作成：守秘義務条項は技術士法を引用して明記  
「技術士業務報酬の手引き」を提示して交渉  
；見積額だからディスカウント求められる 従事期間により応じる

国内業務

- ・ 地方自治体など公的機関は個人技術士事務所へは発注しない  
日本技術士会を受託窓口 一般管理費を納付  
これに技術士会内で異論；  
個人技術士業務受託窓口は不適切，失敗したときの責任

技術士会窓口中止の止むなきへ

### 生活対策

#### ・ 収 入

- \* 厚生年金が受給できる勤続年数に達して退職 雇用保険の有り難さ
- \* 中小企業基盤整備機構の小規模事業者退職金積立加入  
長期積立がものをいう 後に新住居へ変更の資金
- \* 報酬の蓄積 : 僅かでも塵も積もれば

#### ・ 健 康

- \* 休日なし 祝日なし 年次休暇なし 10余年続けた
  - ・ 年間業務時間 3,000~3,200時間 どこかで生じているトラブルへの対応も
  - ・ 風邪をひく暇がない 風邪をひく曜日がコントロールできる : 週末直前  
とは言うものの 頸堆症 肩腕症候群 带状疱疹

### 3.4 景気変動と業務との関わり

構造不況で自己定年退職の後, 1987年から 1991年にかけてバブル景気の到来  
忙しくなった : 予期しなかった

バブル経済の崩壊 - 1992年から 1991年の「失われた 10年」

- \* 1998年の経済成長低迷は戦後最悪 - 幸運にも業務にそれほど影響は感じなかった
- \* 韓国は国が倒産の危機 国際通貨基金 (IMF) 導入  
それでも 韓国政府機関から招聘はあった
- ・ Who's Who In The World (Marquis 社) に登録された  
; 国家元首, 経済, 科学技術, 芸術, などから 6万人 - 4ヵ月毎のデータ更新  
1907年夏 サブプライムローン危機に続く「100年に一度の危機」
  - \* 地球規模の停滞と委縮 いつまでも辛抱はできない
  - \* 厳しい淘汰の後, 新しい芽は必ず育まれる 社会基盤の革新 新技術の実用化
- ・ **社会が必要とする製品・システムは常にある : それをこなせる最新の知識と腕**

### 3.5 日本技術士会に関わること

- ・ どこかの委員会に所属
  - \* 広報 業務 報酬 海外業務促進 業務斡旋 修習技術者 試験問題等検討 他
  - \* 応用理学, 情報工学の部会長, 理事への誘い : 忙しかったこともあり 辞退した
- ・ 委員会委員として改善, 改革を提言
  - \* 広報委員会
    - ・ 著作権帰属の明確化 会誌構成 ; 会合・行事予定表の掲載など
  - \* 報酬委員会
    - ・ 委員長の建設部門世襲を製造業, 非製造業関係部門からも選出を提言
    - ・ 時代に適合しない「報酬の手引き」の文言改訂 30数年無変更だった
    - ・ 海外業務に関する報酬の手引きの必要性
    - ・ 民事訴訟における調査報告書, 意見書作成, 出廷などの参考報酬額も
- ・ 技術部門選択科目の時代への不適合 例えば 応用理学, 情報工学
- ・ 技術士補 技術士業務へ活用推進は残る課題
  - \* 技術士会への活用 ; 例えば 委員会委員登用, 技術部門総会, 技術士会総会の投票権

## 4.【技術士補制度の有り難さ】

### 4.1 技術士補の活用

- 技術士補：中小企業診断士や情報処理技術者にはない制度  
技術士補がいなかったら続かなかった  
ただし多くの難題がある どう処理できるか
- 国家資格としての信用 修習技術者との違い  
法で定められた義務：裁判所の信用 法廷で民事訴訟補佐  
技術士補としても転職に有利 給与上積み；資格、高度の専門経験を評価
- 雇用形態 常勤者と非常勤者：いずれも雇用契約書作成（就業規則を兼ねる）  
雇用者は 労災保険加入，退職金積立：中小企業退職金共済制度  
非常勤者も 交通費支給 労災保険加入
- 研修  
土曜日に自主研修：線形代数，統計解析，有限要素法は必須知識
- 問題点：仕事は等間隔ではやってこない；ポアソン分布型
  - \* 直接人件費，福利厚生費は毎月発生する：運転資金の必要
  - \* 非常勤の技術士補：本来の仕事を優先 こちらの期日に間に合わない
  - \* 即戦力にはならない：文章力 企画性 課題の網羅性
  - \* 「技術士業務報酬の手引き」に掲げる技術士補直接人件費の安さ  
この価格を上回って見積はできない
  - \* 技術士補からは：技術士事務所の給料が安い

### 4.2 遭遇したトラブル

- 技術士補から相談
  - \* 長年仕事を与えられず退職を求められている．受験に必要な実務経験が少ない．  
補助する技術士とのトラブル
  - \* 適切な業務課題がなく有料で第二次試験受験指導，業務相談を1年  
期日順守，視野など本人資質に疑点があり指導を中止．費した時間について実費を  
減額し費用請求
- 科学技術庁へ技術士補からクレーム
  - \* 上記について，科学技術庁（当時）へ，補助する技術士から過大な報酬請求，勤務先  
へ顧問就任を求めた，これらについて処罰を望むとするクレームをメール送信
  - \* 科学技術庁技術士係から日本技術士会へ連絡．倫理委員会が検討
  - \* 倫理委員会が倫理審査規則を作り聴聞の呼び出し
    - ・ 応じたが問題発生後に規則を作り遡及適用に疑問．規則制定を公布していない
    - ・ 倫理審査小委員長の名刺に登録を受けた技術部門の表記がない
- 得られた教訓
  - \* 古い体質転換ができない技術士もいる - 30年前に入会したときも
  - \* 説明責任，透明性，コンプライアンス，本人情報開示を求める権利などの認識が当時  
の倫理委員に乏しかった
  - \* 履歴管理のあいまいさ 記録の管理規準化の必要  
他の委員会でも改善に心がけた 新しい世代への期待

#### 4.3 修習技術者 技術士補の皆さんへ

若さは何よりの力

しかしそれを失うときが必ず来る そのとき何が残っているか

##### 望まれる技術士補像

- 人格の陶冶 : 責任感・誠実 厳しいモラリティ 視野・感性
- 学理にも強い : 基礎学力の維持 アカデミックさも
- 社会的教養 : 人文科学の素養も 価値観の高さ
- 創造性 : 豊かな知識と経験 忍耐強く努力できる
- 応用能力 : 専門知識を支える専門常識と社会常識

##### のびる資質の養成

専門経験を一般化し 抽象化する能力

大きな困難を克服する意思 : 労苦が人を成長させる 問題解決能力

感性の豊かな体系化 : 視野 柔軟さ バランス感覚

自らの学術の確立 : 未知への意欲 学理・技術基盤の維持

- ・ これらのどれか一つだけでも10年がけると他人には追いつけない差を生じる

### 5 .【**専業の経験から**】

- ・ CE と PE との違い

\* コンサルタント : アドバイザに決定権はない 責任負わないことも可能  
自信乏しくても受託しがち 報酬低い

\* プロフェッション : 企画から完成まで責任を負う 自己への厳しさを伴う  
専門性と識見 高額の報酬

- ・ 三日あればその道の専門家と対等に話ができる能力

\* これよいか 他に方法はないのか もう一人の自分が見ているつもりで

- ・ 相手の立場で自己を分かりやすく説明できるか

\* 自己の土俵へ引き込まない 人間性が現れる

\* 長年の習慣や思考課程は容易には変えられないが説明力は養える

- ・ 当たり前前の社会的常識人であることの難しさ

- ・ 不成功の場合に分かれる評価

不成功でも あの男ができないなら止むを得まい

不成功 あんな奴にさせるからこうなる

- ・ 不屈の精神 失敗を恐れない - - 難しいが

\* 何事が起きても当たり前と受け入れられる心構えができる

自然法爾(親鸞) 只管打坐(道元) 困難なときの心の拠り所だった

- ・ 実績の蓄積から自然に得られる信頼感

### 6 .【**そして今**】

元気なうちに別の世界へ座標変換 定年廃業を決めた

- ・ 組織の活性維持のため世代交替は必要 老残は曝したくない

- ・ 新しい仕事は受託しない 技術士会委員の辞任

とは言うものの いきなりリセットもできない

- ・ 事を始めるには勇気がいるが 店仕舞の難しさ

変換した座標で始めたこと

- 実業会をリタイアした 170 人ほどの集まりの運営の世話  
季刊誌発行 NPO 法人化など
- 高年に至ってシルクロードへの開眼
  - \* 韓国, 台湾で業務の合間に目にした紋様, 耳にした旋律 ; 西から伝わっている  
シルクロードの遺跡と辺境をたどって 十数年  
西安から中央アジア, イスタンブールへ 寄り道しながら 14,000 km
  - 厳しい地形, 過酷な気候 人はなぜ路を往くのか 人生観の変る想い
  - \* 得られたかけがえのない知己
  - \* 人との予期しない広がり 今 役に立っている
  - \* シルクロードを開拓した偉人の言葉  
「鑿 空」シルクロード未踏の天空を切り拓いた張騫  
「虎穴に入らずんば虎児を得ず」 班超  
「桃李物言わねど下 自ずから蹊を成す」 李行利  
「上に飛鳥無く下に走獸無し ただ死人の故骨を以て道しるべとなすのみ」(法顯伝)  
64 歳で 17 年に及んでインドへ求法の旅に出た 法顯  
「不 東」志ならずば戻らず  
西域, 中央アジア, インドをたどった 玄奘三蔵
- 技術者の目で見えたシルクロード歴史紀行の上記季刊誌へ連載 出版の準備

## 7.【終わりに】

- 平均的なサラリーマンが中年に至って進路変更  
ゼロからの創業 厳しいが 道は開ける
- 想えば 険しくとも試練の対極には 自ら拓いた路を行く充実感と喜びがあった
- 自由と独立 - サラリーマンの夢
- 予期せぬ不況に遭遇したからこそ 今の人生がある

信じて空想の囁きに耳を傾けよ 進んで希望の幻影を追え  
ハーディ クロス

以 上