

iasa

JOURNAL OF THE INSTITUTE FOR ADVANCED SPACE ACTIVITIES

宇宙先端

宇宙先端活動研究会誌

MAR. 1990
VOL. 6—NO. **2**

IN THIS ISSUE,

- PREDICTION OF SPACE DEVELOPMENTH. ONO 43
ADVICE TO BUSINESS MANS. SONOYAMA 49
HUMAN ENGINEERING SERIEST. YAMAGUCHI 68
HI-TECH PANSES. MORIMOTO 77

宇宙先端

宇宙先端活動研究会誌

編集局

〒105 東京都港区浜松町 2-4-1

世界貿易センタービル内郵便局私書箱 165号

編集人

岩田 勉 TEL 0298-52-2250

編集局長

長谷川 秀夫 TEL 03-769-8210

編集顧問

久保園 晃 宇宙開発事業団理事
土屋 清 千葉大学映像隔測センター長
中山 勝矢 工業技術院中国工業技術試験所長
長友 信人 宇宙科学研究所教授
山中 龍夫 航空宇宙技術研究所宇宙研究グループ総合研究官

監査役

伊藤 雄一 日本電気株式会社宇宙開発事業部技師長

宇宙先端活動研究会

代表世話人

五代 富文

世話人

石澤 禎弘	伊藤 雄一	湯沢 克宜	岩田 勉	上原 利数
宇田 宏	大仲 末雄	川島 鋭司	菊池 博	笹原 真文
佐藤 雅彦	茂原 正道	柴藤 羊二	鈴木 和弘	竹中 幸彦
鳥居 啓之	中井 豊	長嶋 隆一	長谷川秀夫	樋口 清司
福田 徹	馬島亜矢子	松原 彰二	森 雅裕	森本 盛

目 次

1. 宇宙開発の予測 43
2. 現代サラリーマン処世訓 49
3. 人間工学シリーズ (9) 68
4. ハイテク パンセ 77

このメモは郵政省通信政策局にて主催されている宇宙通信政策懇談会のために作成した資料を整理したもので、宇宙開発の将来の発展動向を1990～2000年のA時代、2000～2020年のB時代、そして2020～2050年頃までのC時代に分けて、予測して見たものである。

なお、輸送手段についての予測は現在既に比較的良くなされているし、科学研究分野は私の知識を越えるので除外した。

1. 宇宙開発の国際共同化の動向

宇宙開発は単に科学・技術の発達に依り進歩するものではなく、人類の文明の進化に対応して発展して行くものであると思われる。

従って、人類の行動を予見してこれと並行して考える必要がある。

通信・交通の発達に従い人類の行動は総て広域化・共同化して行く。

部落から始まり、部族、豪族、地域国家、広域国家、統一国家へ至る歴史はいずれも同じパターンである。

今日に於てもこの動きは、過渡的には天安門事件、南阿問題、ソ連内独立運動の様に発展過程に於ての一時的逆行現象もあるとしても、欧州経済共同体、米ソ軍縮交渉、東欧南北開雪解けなどに見られる様になお進行中で止まるものではない。

この動きは社会活動上の知的な分野に於て進行が著しいのが特徴である。

宇宙開発分野は知的な人間が最も多く参加している分野であるから、国際的共同化の動きが最も早い方に属すると思われる。

しかも、宇宙開発が莫大な資金と、多数の人材と、地球規模の運用組織を要することから、現在にても既に一国にて行なう範囲を越えており、将来は規模の拡大と共にその傾向は顕著となるであろう。

いずれにしろ、今後の宇宙開発が地球上のみならず宇宙空間、月、他の天体を目指して拡大して行くとすれば、好むと好まざるに拘わらず国際的な開発形態をとらざるを得ず、国際的協力プログラムとして推進されるものとなるであろう。

ここでC時代を予測すると、現代から1～2世代を経た頃のことであるから人類の思考や社会構造もかなり変化しているものと思われる。

社会的経済的単位はアメリカ（南北）ゾーン、欧州・アフリカゾーン、アジア・オセ

アニアゾーン程度に広域化して、人類はこの程度の単位を現代の国家と同様な感触で受けとめているであろうと思われる。

宇宙開発活動もこの単位にて自在性を持って推進され、共同活動はこの単位内に於て地域の特質を生かして行なわれるものとなるであろう。

その頃アジア・オセアニアゾーンは連邦化し、統合後の南北朝鮮や中華中国が、活性化した地域住民の努力に依り経済・社会の中核地として盛りを迎えるであろう。北京が首都となり、政治・経済の中心となるであろう。

宇宙開発工業の拠点は中国、インドネシアになるであろう。

宇宙飛行体の基地はインドネシア、オーストラリアに数箇所建設され、宇宙往還機の発着が頻繁に行なわれるであろう。

日本は一時の繁栄を生み出した勤労の美德が薄れると共に退潮し、生活環境の悪化と共にアジア・オセアニアゾーン各地に移住する人間が増し、技術は空洞化し、芸術・学術とリゾートの地域に変質するであろう。

アメリカゾーンは、空洞化の反省に依り復活した米国を中心とするアメリカ連邦が作られるが、現代と対比して最も変化の少ない地域で、相変わらずリーダーシップは現米国東部地域がとるであろう。

但し、ブラジル、アルゼンチンにはかなりの航空・宇宙産業が勃興し、従来のカナダに加えて有力なアメリカゾーンの協力者となるであろう。

欧州・アフリカゾーンは1992年の欧州共同体発足が発展し、ヨーロッパ地区は完全に一国化するであろう。

アフリカ地域の特異性に依りゾーン全体としての連邦化は必ずしも成功していないが数十年後には一体化するものと受けとめられているであろう。

経済活動の中心は依然としてフランス地域にあるが、アフリカの一部にも観光・娯楽産業に依り大幅に祐福化した地域が発生するであろう。

航空・宇宙工業はフランス地域とドイツ地域が主体であるがイタリア地域、スペイン地域等でも盛んになるであろう。

宇宙飛行体の基地がアフリカの東海岸ではケニア、西海岸ではコンゴ、カメルーン、ナイジェリア、ガーナ等の地域に建設されるであろう。

2. 宇宙開発の時代の流れ

上述の状況は背景となる社会の発達とインフラストラクチャの整備とともに確立して行くであろうが、これを宇宙開発の観点から予測すると以下の様になる。

・A時代

欧州はE S Aと欧州経済共同体とでかなり統一された動きを示し、アリアンロケットの運用、コロンブスの開発などを中心に成果を挙げる。

アメリカは宇宙ステーションの建設に全力を投入し、ソ連は有人飛行の技術開発、中国は大型ロケット長征4号の開発、日本はH-IIロケットの開発を進める。

しかし、結局は通信・放送の分野を除きいずれも技術開発のレベルを脱する事は出来ず、従って産業化には未だ至らず、全般的には現代の状況が持続する。

・B時代

フリーダム、コロンブスが実利用化され、ミールも加わって、それぞれ多くの実験が行なわれ成果を挙げるが、産業化には至らない。

宇宙往還機はアメリカ、ヨーロッパにて有人型の開発が進められる。

アジア・オセアニアでも民度の向上、宇宙利用有用性の認識、自在性の確保、民族意識等から日本、中国を中心に統一朝鮮、台湾、インドネシア、印度、オーストラリア等が参加してアジア・オセアニアグループが結成され、ソ連も接近して来る。

宇宙ステーション開発の気運が生まれ、開発が開始される。

宇宙往還機につき中国は有人型、日本は無人数で基本的な開発が進められる。

また、日本は宇宙基地周辺の飛行体(SFU, OSV, OMV, MITE等)の開発・実用を行ない技術を蓄積する。

・C時代

人類が本格的に宇宙活動を開始する。

宇宙ステーションはアメリカ系、欧州・アフリカ系、それにソ連系をベースとしたアジア・オセアニア系が揃い、相互に便宜を提供する様になる。

宇宙往還機は世界共同開発となり、アジア・オセアニアグループも参加する。

月面基地建設が始り、やがて月面工場として稼働を開始するが、これも世界共同開発として推進される。

宇宙旅行や月面ホテルなどの宇宙観光ビジネスが具体化する様になり、他の宇宙産業を抜いて花形産業となって行く。

3. 分野ごとの将来動向

宇宙開発は科学・観測に始まり次第に実利用に進み或る分野では産業化して来た。今後、更に発展するであろうと思われる幾つかの分野について予測してみた。

(1) 宇宙環境利用

・A時代

ロケット、スペースシャトル、SFU、回収衛星等を利用した実験が活潑に行なわれ、材料、バイオ、観測関係のデータが蓄積される。

この基礎実験のための落下塔実験や、航空機実験も多数回行なわれる。

宇宙環境利用の組織も多く設置され活動を開始するが、産業化するには至らない。

スペースシャトル、宇宙ステーションを使用した有人実験も行なわれる。

日本人の搭乗機会が少く特別な成果が挙がるには至らないが、日本の有人宇宙飛行のための支援装置、医学、訓練などの必要性が具体的に認識され、対応が開始される。

有人宇宙往還機の初期段階の開発が始まり、日本でもH O P Eの飛行実験が行なわれ宇宙ステーションからの回収の道が開かれるが実利用には達しない。

・B時代

各国の宇宙ステーションが本格的に利用され、共同活動が行なわれる。

材料、バイオ関係に見るべき成果が挙がり産業化が始まるが、知的所有権、財産権、価格、税制など新しい問題が発生する。

月面基地の建設が国際共同活動として開始される。

この時代の後期には無重力体験、地球見物などを唄った短期的な宇宙ツアーが始り人気を呼ぶようになる。

日本は宇宙基地周辺の飛行体の製造を分担して成果を挙げるとともに、日本の有人宇宙往還機計画は国際共同開発に組み込まれ、分担することとなる。

宇宙飛行体の増加と多用化に伴い宇宙空間での通信・航行の管制が重要課題となり、この分野に日本が大いに貢献し産業的にも成果を得る。

・C時代

km単位の寸法の有重力居住環境を持った新しい宇宙ステーションシステムが世界協力のもとに構築される様になり、人類が気楽に地球と往還する様になる。

月面基地が長期滞在型として整備され、宇宙機の発着、宇宙機へのサービス、宇宙資材の製造、宇宙飛行の救難などの基地として機能を発揮し始める。

宇宙ホテルが開設され、観光と宇宙スポーツのレジャーセンターとして産業化する。

火星など他天体への進出活動が始まる。

(2) 宇宙活動安全確保

・A時代

打上げた宇宙機の再突入問題、宇宙空間のデブリ問題などが技術面、法制面で検討されるが、未だ学会レベルで対応は具体化しない。

・B時代

有人飛行の到来と宇宙機の大型化・多数化に伴い事故が発生する様になり、対策が国際的に政治の場で具体的に検討される様になる。

航法は、軌道の指定、軌道の監視と誘導・警告、監視・情報・通信施設などの問題があり、日本も国際委員として参画し、衛星系・地上系施設の生産を分担する。

救難は宇宙往還機を所有する連邦が中心となり宇宙規模の体制の構築が開始され、日本もクルーの提供等で協力する。

宇宙滞在が人類に与える生理的・精神的影響が探究され、データが蓄積される。

・C時代

人間が行なうべき作業とロボットにやらせるべき作業とを明確に区分して実行できるようになり、安全性が十分に確保される様になる。

航法管制、標識、通信等の体制が整備され、惑星空間まで及ぶ様になり、救難体制も整備される。

デブリ、小惑星・いん石等の警戒体制が整備され、デブリ清掃技術が実用される。

宇宙生理学・医学が進歩し治療が的確に行なえる様になり、日本地域出身の宇宙ドクターが宇宙の各域にて活躍する。

(3) 宇宙エネルギー

・A時代

太陽電池利用の全盛期である。

宇宙機の大型化・大電力化・長期利用化に伴い他手段の開発が行なわれるが実用には達しない。

・B時代

太陽熱発電実験や発電衛星の実験が軌道上で行なわれる。

原子力発電の安全化についての研究が集中的に行なわれると共に、原子力発電の有害生成物の処理方法として地球外投棄が研究される。

宇宙空間にて得たエネルギーを地球へ送るための貯蔵手段が研究される。

人間の宇宙活動のためのエネルギー源（食料・水）の研究が日本に於て盛んになる。

・C時代

新しい安全な原子力発電技術が開発され実用される。

月面基地に太陽熱発電所と蝕期間対応の原子力発電所が建設され稼動する。

地球汚染物や旧方式原子力発電に依る有害生成物等の太陽への投棄が実用化する。

発電衛星は低採算性、電磁障害、原子力安全化等の理由で実用化が停滞している。

宇宙空間での食料栽培・酸素生成が実用化され、生命維持のためのクローズドサイクルが成立するようになる。

(4) 通信・放送

・A時代

国単位・複数国地域単位のサービスが整備される。

通信分野ではマルチビームアンテナや大型展開アンテナを実装した衛星局、アンテナ規模30cm程度のユーザー局が実現し、広域の移動体衛星通信やユーザーとの双方向通信など社会に密着したサービスが開始される。

小型周回衛星によるバケット通信サービスが経済性、簡易性を生かして開始される。

放送分野では多チャンネル放送、ハイビジョン、静止画、ファクシミリ、PCM音楽放送等の開始される。

船舶・航空機・自動車等を対象とした測位サービスが開始される。

・B時代

静止プラットフォームが実現し、衛星内での信号処理が実用化し、宇宙ステーションや建設中の月面ステーションも含めた、全世界規模の通信網が形成される。

地域別放送、本格的デジタル放送、移動体向けデータ放送等が行なわれ、衛星上での番組切り替えに依る番組編成が開始される。

GPSを利用した測位と通信を一体化したサービスが開始される。

・C時代

通信・放送ネットワークは深宇宙までを対象としたものとなる。

宇宙空間に建設された通信・放送・情報総合統制ステーションに依り、地球、衛星、宇宙ステーション、宇宙間輸送機、惑星探査機等の通信・放送・航行管制等が総合的に行なわれるようになる。

月面有人活動を支援する月周回通信衛星、月面通信ネットワーク、月面活動用通信機等が急速に進歩する。

重力波や中性子等の新メディアに依る新しい通信システムが登場する。 以上

現代サラリーマン処世訓

園山重道

はじめに

数年来、幹部研修等で、「現代サラリーマン処世訓」と題して話をして来たが、特に原稿を作ってという訳ではなかったので、その都度、話の中身が変わったり、端折ったりしていた。この際、自分の考えを整理する意味でまとめることにした。

現代サラリーマン処世訓と言って居るのは、私なりに意味を持たせてある。まづ、現代といっているのは、必ずしも新しいという意味ではなく、未来には通じないかも知れないという自戒の意を含めてある。次にサラリーマンと称するのは、自営業、自由業の人達のことは一応除くものであり、ある種の組織機関に所属し、好むと好まざるとにかかわらずその組織機関と運命共同体になっている者を考えている。また、処世訓といっているのは私の信念としては、お互いにハッピーになる道という積もりであり、他人を押し退けて、自分だけ旨くやろうというものではない。

第一章 広・高・長

広・高・長と書いたのは、みづからの人生観、世界観を確立して行く上で、常に視野を広く、視点を高く、長い眼で世の中を見るべしということである。このことは、つきつめていくと自己あるいは自己の所属する機関が、世の中、あるいは、大きな歴史の流れの中で、如何なる位置付けにあり、何を期待され、何が出来るかということ、客観的に見るということになる筈である。すべての発想が自己中心で自意識過剰になることは、サラリーマン処世訓としては厳に戒めるところである。しかし、いたづらに超然として、世の中を評論的に眺め、自らの意志を持たず、世の流れに任せるような姿勢は、また、採らないところである。広・高・長によって自らの位置付けを正確に認識すれば、自ずから素直な自意識と意志が湧いてくるものである。

このような、自意識と意志を持ち続け、広・高・長を目指して、自らの可能性と実質を拵げて行くことにより、人間の大きさが出来てくる。今日、あらゆる分野で危惧されている小人物化、すなわち、政治家が政治屋に、ステーツマンがポリティシャンに、行政官が小役人に、といった傾向は、上記のように人間の大きさを追求するよりも、目前の利益の

ために、自らを小器用にまとめ上げようとする風潮の産物である。世の中すべてが大人物だらけになる必要はないが、真の宇宙開発という様な、人類の壮大なドラマに挑戦しようとするとき、指導層には一段と人間の大きさが要求される。また、一般に組織で仕事をしている機関においては、それぞれの部署の人間が、権限と責任に応じた人間の大きさを持っていないと、組織内がギクシャクとして運営が旨く行かなくなる。人間が小さい場合の現象としては、徒に防御を固めて、物事の進展に対し常に単なる阻害要因となってしまうたり、徒に攻撃的になって怒り散らし、威張り散らすといった態様を示すことになる。

1. 1 広い視野を持つこと

広い視野を持つということは、単に多くの本を読んで勉強し、頭の中に知識を積み上げることではない。それは、個々の人間から、組織、社会、国、世界、人類、宇宙といった広がりがあり、どのような仕組みで成り立ち、どのように動いているかを、ダイナミックに把握することである。その基本は素直な好奇心であり、特に人間についての理解を深める必要がある。例えば、自分が属する組織を知るのに、組織規定の類を読むことは必要であるが、組織規定を暗記する程に読んだとしても、それは、組織をスタティックに把握したに止まる。組織は、そこに働く人間によって機能するものであり、組織規定が如何に整然と紛れ無く組織の細分化を規定しても、そこに働く個々の人間には、複雑な感情が存在するものであり、そこから出て来る人間達の行動・態様が生きた組織の姿を作り出す。

一般的に、管理部門と実業部門の間には、常に相互に不満を生ずるものであり、また、積極的アクティブな人間は、横並びの他の組織の仕事も、自らの組織でやりたいと考え、反対に消極的パッシブな人間は、なるべく仕事と責任が少ない方がよいと考える。従って組織全体のスタティックな構成を知った時に、これらの問題が、どのように起こり得るかを考え、現実には、どのような状況になっているかを知るのが、ダイナミックな把握である。ここで間違っていないのは、どこの誰と、どこの彼とは仲がよいから旨くいっているとか、仲が悪いから常に両組織は喧嘩しているとか、廊下トンビで仕入れたような人間模様だけに捉われてしまうことは、決して組織をダイナミックに把握したということではない。

一番手近な組織を例にとったが、世の中、世間、あるいは、社会というものを考えたときも同様であり、例えば、政界、官庁、特殊法人、民間企業の関係等も、六法全書や各種の関係法規を暗んじても、それは、スタティックな把握であり、それぞれの階層に属する

人間達の態様を弁えなければ、ダイナミックな把握とはならない。そもそも、人間達が自ら作り上げて来た社会の中で、出来る限り、そこに住む人々を平穏かつ幸福なものにしようとして考え出した、多くの慣習、法律、規則等の秩序体系を持ちながら、なお、その中に住む人間達が、自らの存在の態様と、これらの秩序体系との合致背反に悩み、その喜怒哀楽の織り成す人生を生きて行く姿を、ダイナミックに把握する事が、広い視野を持つということである。

人類発生以前から存在する大自然についても、それを純粋自然科学的に把握することは学問体系として重要な意義を持つのは当然であるが、ここでいう広い視野に捉えるためには、人間が、一方において、この大自然を守ろうとする願望を持ちながら、一方においてその破壊者となっている姿を、大自然の中の一つの特異な現象として捉える必要がある。

このような意味における広い視野を持つための第一歩は人間の理解である。しからば、「人間の理解」を深める為には何をすべきか、如何なる修業の方法があるかという「相手の立場に立って考える」のが第一歩である。プライベートな問題にしる仕事上の問題にしる、人間の間の対立なりトラブルなりは常に生ずるものであり、むしろ、このようなトラブルの連続が人生そのものであるということも出来る。そこで、ある種の対立関係が生じたとき、自らの立場と同時に相手の立場に立って考えて見ることが、人間理解の修業として絶好の場である。ただし、このことは常に相手の立場を尊重して、自己を犠牲にせよと言っているのではない。両方の立場を十分考えて解決の方策を探れば、お互いにハッピーになる方策が見出せる筈である。しかし、どうしても、お互いがハッピーにはならず、どちらかが犠牲になり、あるいは犠牲にせざるを得ない場合もあり得よう。その場合は当面の問題とは別の機会に、これを補うことを考えなければならない。これは後述する「長い目」で見るということになる。一方が犠牲になることは、時には避けられない場合があるが、絶対に避けねばならないのは、両方とも不幸になる途である。特に一時的な感情から「そんなことなら、あいつも一緒に引きずり落としてやる。」と云って愚行を犯すようなことは厳に戒むべきことである。

相手の立場に立って考えるということは、自らを客観的に見ることに他ならない。従って、これを押し広げて行けば、組織の中での自分の立場、社会の中での自分の属する組織の立場等が自ずから把握できて来るであろう。

ここで一つ注意すべきことは、上述したところから明らかなように、視野を広げる為には、その中心たる自己あるいは自組織という認識は必要であるが、この意識が過剰になる

ときの問題である。自己の所属する課・部・社等を自組織として明確に意識することは必要であるが、その中に存在する或る種の派閥的なもの、例えば出身校、出身学部、採用履歴等を同じくする集団への帰属意識が強過ぎると、却って視野を狭めることになる場合が多い。このような或る種の共通項を持つグループが、仲間意識を持って交際し、率直な意見を交換し研鑽することは悪いことではなく、組織の活性化に役立つ場合も多い。

しかし、その仲間意識が単に仲間達丈の利益追求、しかも、必ずしも正当でない利益追求に走り始めると、このような私的な集団への帰属意識の方が正規の親集団への帰属意識より強くなる場合がある。その結果、本来の組織が社会の中で持っている、或いは与えられている意義を忘れ去り、親組織そのものが崩壊して行くきっかけにもなりかねない。これは、仲間同志で集まって、何か旨い事をしないと周りから馬鹿にされるのではないかという、言わばグループの集団的自意識過剰というべきものも原因している。個人のアイデンティティーよりも機関帰属意識が重視される日本社会において、時折身受けられる現象である。

1. 2 高い視点に立つこと

上記の広い視野を持つためには、高い視点に立つことが必要である。すなわち、自己および自組織から、社会、国、世界、人類、宇宙と視野を拡げるためには、必ず高い視点が必要である。前記のように、地面を這い回るようにして断片的情報を蓄め込むというやり方は、高い視点なしに視野を拡げようとした結果ともいえる。しかし、ここで広い視野とは別に高い視点を掲げたのは、組織なり社会なりの垂直構造にも眼を向ける必要があるからである。平面的な横の広がり丈に捉われていると、垂直構造を忘れてしまう怖れがある

特に行政機関のように、国から権限を与えられている所で働く行政官は、この垂直構造を十分に理解し認識していなければならない。このことは、言うまでもなく役人が民間人より偉いなどと言っているのではない。むしろ、国と言う組織が、その直接の使用人である役人、つまり行政官に与えている権限は、その前提として、権限に見合う責任を課しているものであり、その責任が有ることによって行政官は、社会の垂直構造の中で然るべき位置を占めているのである。従って行政官たるものは、その課せられた責任が奈辺にあるかについて、常に自らの全存在を賭した努力をもって求めていく姿勢が必要であり、単に学校を出て公務員試験をパスし、ある程度の経験を経たことによって、御褒美として権限の座についたなどと言う感覚を持ったとしたならば、実にとんでもないことである。ましてや自分の業績として誇らんが為に、ニーズもない仕事をでっち上げてみたり、職権を笠に着

て余禄に有りつこう等というのは論外の沙汰である。

さて、いま社会の仕組みの中で国の権限の流れを汲む行政官の心得に触れたが、一つの組織体の中での垂直構造について考えて見よう。

最近では会社等で在来型の部、課、係という組織を採らない所も出てきているが、未だ大多数の所では、経営陣をトップに部、課、係といった縦構造によるピラミッド型組織が採用されている。このような組織の中で高い視点に立つということは、とりも直さず、トップの視点に立つということである。しかし、例えば新入生に対してトップになった積もりで考えろといっても、その積もりになることは出来たとしても、その視点に立って何を視、何を考え、どのように判断すべきかということは、解らないのが普通である。つまり、高い視点に立つためには、高さに応じた経験、修業、努力が必要であり、その経験、修業、努力が経営者としてのセンスを作り上げることになる。このようなセンスを磨き上げるために如何なる修業が必要かについて、私は常に「二段階上の立場に立って考える」ことを提唱している。二段階上というのは、自分の直近直属上司の更に直属上司である。

一般的に、部下は上司の指揮命令に忠実に従って仕事をするのが美德であり、サラリーマンの宿命的あるべき姿であると説かれる場合が多い。これは仕事が比較的単純であり、かつ、管理者層に達しないレベルの人達に対しては一理あることであるが、管理者層の人あるいは若くても定型的でない企画等の仕事に使われている人達は、これでは極めて物足りないということになる。特に、その組織の将来を背負って立とうと思う者であれば、自分の置かれた位置、与えられた任務を明確に認識していなければならない。通常の場合、この為の情報上司からの指示命令の形で与えられるが、この命令は必ずしもその背景とか依って来る所等を懇切に示した上でなされる訳ではなく、単にやるべきことを具体的に示される丈の場合が多い。また、命令そのものが間違っていたり妥当でなかったりする場合も勿論ありうる。従って命令を受ける者が、その上司を十分に補佐するためには、その上司の立場を十分に理解していなければならない。そのためには、その上司がさらに一段高い上司から何を期待されているかを知らなければならない。これは単に上司の個人的な事を言っているのではなく、例えば自分の上司が課長であるとすれば、課の立場丈でなくその上の部等の立場で考えるという事であり、これが二段階上に立って考えるという事である。勿論、能力によっては三段階上からトップの立場にまで立ってということもあり得るが、組織においてトップシークレットというものが存在するのは普通であり、これは余り下の方迄知らされる訳ではないので、却って混乱を生じることになりかねない。

また、このような論に対して提起される疑問の一つとして、上司たる者は本来部下よりも能力経験が優れている筈であり、そのために高給を食んでいるのであるから、部下がさらにその上位に立って色々と考えて補佐するというのはおかしいのではないか、という疑問がある。この疑問に対しては二つの場合を想定しなければならない。一つは単純に上司の方が部下より劣る場合である。建前は別として年功序列丈で地位を得ている上司というのは珍しいことではない。この場合は答も単純であり、上司のミスは組織・機関のダメージに繋がり結局部下にもはね還るので、このような事が無いよう十分補佐すべしということになる。ここで一つ注意すべきことは、組織の中で働いていると、上司というものは、その能力とは余り関係なく部下のことがよく見えるということである。つまり、上から下を見る場合、複数の部下あるいはその階層の連中を横並びで見るので、その能力・人柄・仕事振り等が自然に判るのである。これが多くの組織で年功序列による配置でも大過なく済んで居る原因ともいえる。このことは逆にいえば、部下を持つ立場に立った者は、能力如何にかかわらず、部下掌握の責任を問われるということである。従って部下は上司が自分より劣っていると思っても、そのことによって上司が自分のことを理解してくれないとか、或いは若し自分が何らかの邪心を持っている場合に、それを悟られることはないであろうとか考えるのは間違いである。このような上司の眼の特質は、いわゆる外部の眼というものにも通ずることを認識しておく必要がある。さて、いま一つの場合、即ち十分能力ある上司の場合であるが、一般にピラミッド構造の組織では、管理者が上位になる程求められる能力は判断・決心・デジジョンメイキングの能力であり、そのために必要な情報は主として部下からインプットされる。勿論管理者が自ら収集すべき情報あるいはトップシークレットとしてさらに上部から与えられるものも多いが、日常の業務における情報は主として部下からのものである。従って、部下は上司が判断に必要とする情報を的確に上司に上げなければならない。また、上司の判断が自分が上げた情報の不足または不適當なために間違った判断になっていると気づいたときは、機を失することなく申し出なければならない。このような上下の円滑な意志疎通を図る為には、部下は二段階上の立場で考えている必要がある。この場合、有能な上司であるならば部下をこのように育てる努力が必要である。即ち部下に出来るだけ全体の情勢、組織の目指している方向等を教えておく事が必要であり、間違っても部下の適切な進言に対して差し出がましいというような態度を示してはならない。また、上司は少なくとも二段階下の部下迄、つまり直下の部下がさらにどのような部下を配置されて仕事をしているかを把握していなければならない。この場合

も三段階下から末端の部下迄とも考えられるが、ここで話の通ずる年代差というものがある。同じ日本人同士が日本語で話をしても、余り世代が違ふと本当の意味では話は通じない。普通の場合、話を通ずる限界は年令差が二割からせいぜい三割、つまり五十才の幹部が意志を疎通出来るのは四十才からせいぜい三十五才の部下迄ということになる。このことは上下の意志疎通における中間管理層の重要性の一つでもある。

日本の組織では、上位の部局長は個室に入っており課長以下は大部屋という場合が多い。この場合の上下の意志疎通について考えなければならない事がいくつかある。欧米では全員個室が多いのに何故日本ではこのような配置がつづいているかであるが、これは単に経費の問題丈ではなく、それなりのメリットがある。勿論上級管理者の色々な意味でのセキュリティを保つという目的もあるが、上記の意志疎通・判断・決心の流れにおいても意義がある。つまり、中堅管理者の段階では、すべての部下と大部屋で一緒に居ることが、あらゆる動きを一目で把握できるので、いちいち報告書等にたよらなくても仕事の進捗状況問題の発生、部下の対応、士気まで把握できる。一方、個室にいる上級管理者は、大部屋では時として起こり得るムードに流された誤った判断をチェックできる。従って、このような任務を持つている場合の上級管理者は、むやみに大部屋をうろついてはならず、いわゆるトップの孤独に耐えなければならない。このようなトップに対する意志疎通についてある企業のトップの言葉として「ほうれんそう」というのがある。これは報告・連絡・相談を縮めたもので、組織内で開かれる定型的な会議や文書に頼る丈でなく、日常の「ほうれんそう」が必要であることを示したものであると思われる。上記のように孤独に耐えて個室にいる上級管理者といえども適切な情報を得ることは極めて重要である。このようなトップに対してどのような情報を「ほうれんそう」によって上げていくかは中間管理者の器量が問われるところである。トップにとって重要な判断事項を会議等の事前に上げておかない等は論外であるが、大部屋における些末な出来事迄報告したり、自らの判断決心で処理すべきことをいちいち上げていくのは管理者としての素質に欠けているといえよう。一方、「ほうれんそう」が旨くいくか否かはトップの受けかた如何にもかかっている。一般に、情報の流通が悪い場合、その責任は必ずしも出す側にある訳ではなく受ける側にある場合も多い。最も重要なことは部下の「ほうれんそう」に対して受け止める姿勢を明確に示すことである。特に、重要な問題が持ち込まれたような時に、徒に狂騒的の反応を示し、専ら部下を責めるような態度を示す等は愚の骨頂である。このような場合部下は上司が責任を逃れようとしていることを敏感に感じ取り、信頼関係は完全に崩れ去ることとなる。

上級管理者における個室の効用について述べたが、上級管理者は個室に閉じ籠もって
れば良いという訳ではない。最近欧米で日本式経営が注目されているが、特に日本企業の
現地工場等で、工場長が現場で工員達と接触し励ましたりすることが、彼等には余り無い
ことで、それが現場職員の士気を高め生産性向上に大きく貢献しているといわれる。確か
に一つの組織でトップの任務の第一は部下にやる気を出させることである。やる気を出さ
せる為の基本は信頼関係の確立であり、それにはお互いの人間性の理解が不可欠である。
そのためには、上記のように色々な機会を捉えて上下の接触があることが望ましい。この
ようにして部下にやる気がみなぎり、活力が出てきたときにトップの為すべきことは、任
せることである。部下に対する仕事の任せ方が大切であって、「責任は俺がとるから思い
切りやってみろ」というのが日本的経営の真髄である。このように任せる為には、部下に
然るべき能力とやる気が必要であるが、逆にこのような任され方をすれば、部下は意外な
力を発揮するものである。このようにして組織全体が熱気あふれる活力ををもって動き出
した時、前掲のようにトップは個室にあってその方向をチェックする立場に立つこととな
る。このようにトップの任務は、やる気を出させる、任せる、導くという三段階で進める
ことである。

1. 3 長い眼で見る

長い眼で見るということは、大きく言えば歴史眼を持つということであり、具体的には世の中における物事の因果関係を適確に認識することである。歴史という言葉は過去のことを振り返る場合に多く使われるが、ここで言う歴史眼は将来に向かって物事の因果関係がどう展開して行くかをも見得るものでなければならない。古くから国家百年の計という言葉があるが、将来に向かって計画・戦略を立てるためには、この歴史眼が不可欠である

現代の世の中は変化が激しく、百年どころか十年先も判らないというのが大方の感触であろうが、それだからこそ歴史眼を磨く必要がある。とくに行政官をはじめ公的機関で税金を使って仕事をしている者は、その必要性が強い。このことについて私は「親方日の丸の責任」という言葉を使う。今日民間企業は、激しい変動と競争の中で如何にして生き残り収益を上げるかに必死であり、次の決算期から、せいぜい数年先迄しか考える余裕がない。企業はそのことによって収益を挙げ税金を納めて社会的責任を果たして居るといえる

一方、これらの税金を国及び国民或いは人類の将来も考えて、どのように使いどのように投資して行くかを考え実行するのは、政治家、行政官をはじめ公的機関の責任である。親方日の丸という言葉は、ビューロクラシーに毒された非能率・硬直化の代名詞として使われるが、ここで敢えて使うのは、身を削って日々の稼ぎに追われて居る民間人に比べて、多少とも余裕があり身分保障も手厚い公的機関の人間は、将来に亘る長い眼をもってその任務を果たす責任があることを強調したいからである。

ビューロクラシーは、繁雑な手続き等を固執する非能率的な仕事のやり方を意味するが、その依って来る所は、失点防御による身の保全である。本来役所と言われる所は公衆の信頼が基本であり、また、税金を使う以上それなりの厳しい姿勢が必要であるから、手続き等がキチンとしていなければならないのは当然である。また、窓口事務等を扱う者が定められた手続きに従って事務を処理するのも当然である。問題はこれらの管理者の立場にある者が、事務処理の方法等について、それが本来の目的に照らして確かに必要でありかつ、それ以上能率化する余地が無いかについて十分考えているかどうかである。事務手続きを一つ改善しようとする時でも、多くの問題が関連してくるため一筋縄では行かない場合が多い。このため、長い眼を持たない管理者は敢えて事を起こすよりも従前通りで済ましてしまう。しかし長い眼を持つ管理者ならば、ここで一努力して置くことが、関係者にとっても自分にとっても十分価値が有ることを認識する。前者は敢えて事を起こして旨く行かなかった時の失点を恐れたと言うべきであろう。ここで、もし後者が努力したけれ

ども旨く行かなかった場合、それが当人の失点となってしまふかという点と必ずしもそうではない。そこが人間社会における因果関係の難しさである。勿論当人の努力の程度、やり方如何ではあるが、失敗したということに対するある種の失点評価がなされたとしても、積極的に取り組んだという姿勢は十分評価されるものであり、また何よりも当人にとって貴重な経験となり、失点を怖れて何もしなかった者に比して得る所は大きい。

このような人間社会における因果関係を把握し、長い眼を育てる為には如何なる修業の方法があるかという点、私は常に「三手先迄読む」ということを推奨する。つまり、自分が何等かの行動をとる（何もしないことも含む）のが第一手であり、これに対する相手側（個人・組織・社会等）の反応が第二手、さらに、これに対してどうするかが第三手ということである。何かをしようとする時、この第三手の可能性、その当否を考えて第一手を選択せよということである。その位のことは誰でも考えていると思われるかも知れないが意外と一手二手しか考えない人間が多い。一手型で典型的なものは、前例主義で「こういう時はこうするというのが前例で決まっている」という判断しかしない。二手型は、楽観主義と悲観主義に分かれ、前者は「こうすれば必ず旨くいく」とひたすら信ずるし、後者は「そんな事をすれば大問題になって大変だ」と言って常に消極策をとる。世の中の行動を大きく類型化すれば、大概のものは強・中・弱の三種類になるであろうから、これを三手先まで考えると最大27の変化となる。一一分析しなくても三手先まで読むという感覚を身に付ければ大した労力を要するものではない。それでは、三手と言わず囲碁将棋のようにもっと先まで読んだらどうかとも思われるが、世の中の事象はそれ程単純化できる訳ではないので、却って決断を迷わすこととなってしまう。三手先まで読むということによって修練を積んで行けば自ずから遠い先を読むセンスが養成される。

長い眼で見るという場合に、上記の世の中の複雑さというものを軽視してはならない。如何にセンスを磨いても、所詮は人知をもっては計り難い意外な展開ということが起こり得るという認識は常に心の底に置いておかねばならない。長い眼ということで、就職した途端に生涯の給料を計算し、生涯の生活設計をしてしまうなどは、世の中の複雑さを軽視するもので、自らのあらゆる可能性の芽を摘んでしまうようなものである。この様な人間は組織の側からも歓迎されず、恐らくは控えめに描くであろう生涯設計すら実現し得ないこととなってしまう。

第二章 情・朗・強

前章においては、視野を広く、視点を高く、長い眼で見るという主として知性を磨くことについて述べたが、この章では情操、朗らかさ、強さという感性・意志の面で、やはりサラリーマンが心掛けるべき点について述べる。前章の広・高・長が完全に磨き上げられれば、ここで掲げる感性・意志の面についても自ずからあるべき姿が整って来る筈であるが、その為には古来の語にある「己れの欲する所に従いて則を越えず」という古希の年代まで待たねばならないであろう、平均寿命の伸びた今日では古希は九十才にもなるうか。

そこで、サラリーマン処世訓としては、若い内からの知性・理性と感性・意志の両面からの研鑽が必要であるという事になる。本稿の冒頭でサラリーマンを組織・機関と運命共同体となっている者としたが、この事はサラリーマンが一方向的に組織・機関に盲従しなければならない等と言って居るのではない。これも冒頭でのべたが、お互いがハッピーになる、即ち自分も組織も共にハッピーな道を探らねばならない。この為には、サラリーマンと組織とは一つの戦いをしているという認識が必要である。組織側はえてして盲従を求めたがるが、そうになってしまうと定年まで必死で会社の為に働いたが、定年になって気が付いて見たら、老後をどのように過ごせば良いかも分からず、「濡れ落葉」等と言われて女房に離縁状を突き付けられる等という悲劇にもなりかねない。組織との戦いと書いたが、これは組織を構成する個々の人間との戦いではない。複数の人間が集団・組織・社会を構成すると、そこには構成員たる人間の人格とは別の性格が発生する。この性格は、集団が大きければ大きい程、またキチンと組織されていればいる程、冷厳であり時に非人間的な冷酷さを持つ。組織・機関の一員として、その発展・繁栄に尽くしながら、その非人間的な性格に負けることなく、自らの人間性を豊かに維持し発展させるのは、正に戦いというべきものであろう。

2. 1 情操豊かに

情操というと、芸術・美術への造詣が深いことを思い浮かべるが、その基本は、美しいもの、純粋なもの、崇高なものに素直に感動する豊かな心である。サラリーマンとして忙しい仕事に追われていれば、それどころではないという気持になるであろうし、また、難しい対外折衝等を担当していれば、常に相手を疑ってかかる事も必要で、自ずから心がささくれだつのも仕方がないが、これが人間性を失っていく通常のパターンである。優れた芸術作品に接する機会を多く持つということは、望ましいことではあるが、本人の趣味如何、環境、時間的余裕などから、誰でも出来るというものではない。しかし、大切なのは

日常接する人々の行動、その行動の源泉となっている心の動きに、美しいもの、純粋なもの、崇高なものを認めた時に、それを素直に感じ取ることである。上記のように対人関係の難しい仕事等をしていると、えてして先ず疑ってかかることになるが、職責上の慎重さは必要としても、その上で相手の真意が確かに評価すべきものと判ったときには、自らの心を惜しまず感動に解き放つべきである。一度疑ったことにこだわり、無理に感動を押さえつけるようなことを繰り返していると、心はいつか感受性を失ってしまう。

自らが極めて純粋な気持で行動した時、相手がそれを理解し、多少とも感動の意を表して呉れれば、その時心が通じ合う。前章で情報流通における受手側の問題に触れたが、特に上司たる者は、部下が純粋な気持で接して来た時に、上記のように理解を示すことが、その後の意志疎通にとって極めて重要である。このように、情操の基本にある感受性は、自己の人間性を豊かに維持する為でなく、組織運営において極めて重要な、部下の掌握統率に欠くことの出来ないものである。

集団・組織が、それを構成する人間の人格とは別の冷厳な性格を持つとすれば、それらのトップは冷厳さの象徴としての立場に立つ。従ってトップたる者が、徒に部下に温情を振り撒き、厳しさを失ってしまうことは、組織運営上好ましい事ではない。しかし、冷厳な組織と、自分を含めた構成員たる人間達を代表して相対するのはトップの責任であるから、組織の冷厳さと構成員の人間性の維持発展を、如何に旨く調和させて行くかは、トップと、これを直接補佐する経営陣、上級幹部の手腕にかかっている。トップが冷厳さの象徴である以上、これを取り巻く経営陣、上級幹部も多かれ少なかれその色彩を持つ事は当然であるが、最も戒むべき事は、これらの上層部が、組織の冷厳さを自らのものと錯覚して玩んだり、これを私物化して私利私欲のための道具とする事である。最近報じられた諸外国での幾つかの独裁政権の崩壊は、この組織の冷厳さの私物化の結果と見るべきであろう。前章でトップの孤独について若干触れたが、確かにトップは、対外的には勿論、上記のように内部的にも大きな責任を負って居る。トップがその権力を私物化して横暴な振舞いに及ぶ事は厳に戒むべきことであるが、一方、トップが責任の重さに打ちひしがれて活力を失ってしまうのも、組織全体にとってマイナスである。トップは組織の冷厳さの象徴と言ったが、組織の活力の象徴でもなければならぬ。この点がトップを補佐する者の難しさである。

情操ということで、冒頭に芸術への造詣に触れたが、やはり、基本は人間の心の動きにおける美しさ、純粋さ、崇高さに対する感受性であり、徒に音楽・絵画等への造詣の深さ

を誇示する等は、却って心の感受性の鈍さを露呈するものではなからうか。

心の感受性を磨くにはどうしたら良いかは、大変難しいことであるが、一つ言えることは、修羅場に身を投ずるということである。通常の仕事をこなしている状態では、なかなか心の触れあいを感じずる機会はないが、大変厳しい正に修羅場と称すべき仕事の場面においては、人間皆心をさらけ出すので、好いにつけ悪いにつけ心の触れあいの場となる。このような場で、純粋な、美しい、或いは崇高な心に基づく行動に出会うと、自然に感動する。そして、これは単に仕事上の味方の側丈でなく、敵側の人間に対しても感ずることが出来る。一緒に戦った仲間は戦友という感覚になり、厳しい戦いの相手と後に親友になることもある。厳しい修羅場になりそうと見て逃げ回るようでは、このような機会を得ることは出来ない。

2.2 朗らかに

最近といっても大分前から使われている言葉に、ネアカ、ネクラというのがある。根が明るい暗いから来た語であろうが、性格を表すのに良く使われ、新人採用のとき等に我々も使う。勿論、試験・面接等の結果に大差なければ、ネアカの方が歓迎される。朗らかとネアカは殆ど同義語かも知れないが、「朗らか」には爽やかさの要素、つまり何かに拘り心にわだかまりを持つ事が少ないという要素が強められている。サラリーマンにネアカが歓迎されるのは、職場の雰囲気明るくなり、そこから活力が出て来る事を期待するのが普通であるが、明るいといっても、単におしゃべりで賑やかなのが良い訳ではない。上記の「こだわり」「わだかまり」は、何かの固定観念に捉われるところから発する場合が多い。仕事の対象に執念を持って取り組むことは必要であるが、サラリーマンとして困る固定観念には、色々なものがある。例えば、自意識過剰から来る自分の学歴、履歴等に対する拘りもその一つである。その結果、自分をもっと大切に扱われるべきであるという不満が、常に心にわだかまっていたり、或いは自分をもっとアピールしなければならないという固定観念に捉われて、自己顕示欲を露骨に表すということになる。また、仕事或いは職場というものについて、余りに厳格な観念を持ち過ぎている場合もある。最近の若者には余り見られないが、年配者で特に厳しい経験をして来た者に多い。このような人達は、いやしくも仕事・職場というものは厳粛なものであり、そこに遊び、ゆとり、彩り等という要素を持ち込むのは、もってのほかという考えを持つ。その結果は冷たく無味乾燥な雰囲気となり、良い結果は得られない。さらに、このような人達は、自らの職責についても極

めて限定的な観念を持つ場合が多く、例えば、部下を持って、部下を指導したり、部下の悩みを聞いてやり色々面倒を見るなどという事は、専ら人事部局の仕事であると考えてしまう。これらは少しずれた固定観念と言えるが、それが組織運営にとってマイナスになる場合が多いのは、大きくずれたものは、すぐ判るため部下を預かるようなポストには就き得ないからである。これらは別の言葉で言えば、バランス感覚の問題ということになるであろう。つまり、心のどこかに少しずれた固定観念に捉われた拘りがあると、全体のバランスが崩れて来ることになる。では、バランス感覚を正しく保つ為には何が必要かと言えば、それは、素直な心と、その素直な心で他人の言葉に耳を傾けることである。前章で述べた広・高・長を目指す理性を持って、素直に心を開いて行けば、自ずから、ずれた固定観念などが取り除かれ、正しいバランス感覚が得られるであろう。

このように「朗らかさ」も「バランス感覚」も、結局素直な心が基本である。しかし、素直になるということも簡単なことではない。このことについては次節で少し触れることとするが、とにかく素直で気持の良い人間が朗らかということであり、このような人と酒を飲み、語り合うのは無上の喜びである。他人の言葉に耳を傾けると書いたが、これは、ただ黙念と首うなだれて話を聞けなどということではない。素直であれば、相手の言葉の中から何かを得ようとし、判らなければ質そうとし、間違っていると思えば意見を言う、という確かな反応を示す筈である。勿論、相手を不愉快にしないだけの会話技術は必要であろうが、素直な誠意は会話技術を上回るものである。よく言われる言葉で「聞き上手」というのがあるが、確かに、聞き上手になるのは話上手になるより大切な事であろう。

2.3 強く

サラリーマンにとって一番重要なのは体力であると言われる。確かに若い間の厳しい酷使に耐える為には、それなりの体力が必要であるが、体丈がモリモリと頑丈であっても、精神力、気力が伴わなければ、厳しい勤務にはたえられない。常時筋肉労働を仕事とする者でない限り、むしろ重要なのは気力である。日本の社会では、活力ある組織・機関は大概ミドルが支えている。欧米のトップダウン型の経営に対して、ミドルマネージメントと言うことができる。その良さは、相当な経験を積み、かつ、体力気力共に油の乗り切った状態にある中堅管理層が、中心となって仕事を推進するところにある。ちなみに、組織論として、米国のマトリックス組織というのがあるが、日本では余り評価されていない。マトリックス組織は、その特徴とするツーボスマネジャー、つまり製造と技術というよう

な両軸のボスを頂くマネジャーという形をとって、全体の組織をマトリックス構造にするものであるが、日本の場合、活力あるミドルマネジャー達は、単に直属の上司の言う事を聞いているだけでなく、組織全体に眼を配り、横の連絡もとりながら仕事をすすめる。そのために前述の二段階上に立って考えることが必要なのであるが、このように、優れたミドル達が十分に機能すれば、マトリックスは必要でなく、むしろ、それ以上の効果を発揮するものである。しかし、中間管理者、概ね課長クラスになるであろうが、それが上記のような活躍をするためには、相当な体力気力を必要とする。そして、単に一般的に強いというだけでなく、それを支える使命感、目的意識と、そこから来る問題意識がしっかりしていなければならない。最近では、このような旺盛な機関帰属意識に基づく会社人間は流行らないのかも知れないが、現に日本の繁栄を築いて来たのは、こういう、上を押し下を引っ張り、両翼を抱えて一步一步的に向かって進む、ミドルの鬼達なのである。

このような強さを持つ為には、前掲の広・高・長の知性と、その判断の結果を実行に移す勇気が必要であり、ここで勇気とは何かが問題となる。私は第二次大戦の末期の頃、二年余り陸軍士官学校に学んでいたが、その時の大変優れた教官の教えは、平和の時代にも見事に通用したと思っている。その教官はガダルカナルの激戦で死線を潜って来た人であったが、我々に対して「死ぬことは誰でも恐いのだ、国の為莞爾として死ぬというような豪傑を夢見るな、青ざめながら震えながらも、任務に向かって進むのが士官学校出の将校である」という教訓をされた。平和の時代のサラリーマンであれば、死地に赴くということもあるまいが、難しい折衝に当たる時等は、似たようなものである。何か、ベテランのようにスマートに交渉をしなければ、笑われて恥をかくのではないか、といった怖れを抱くのはよくあることであるが、大切なのは格好ではなく目的を達成することである。

このように勇気とは、颯爽と格好良く突き進み得ることではなく、恐ろしいこと、嫌なことであっても、やらねばならないことであればやるということである。勿論場数を踏んで来れば、平然とこなすことも出来るようになるであろう。このような勇気の根源は何かといえば、それは、負けたくないという人間本来の競争心、闘争本能であり、この競争心は、本能的知識欲、好奇心とともに人類の発展を支えて来たものである。ユートピアを目指した共産主義の国々が、最近行き詰まり、競争原理に基づく自由主義経済に移行しようとしているのは、一つの例証であろう。

さて、勇気があっても、世の中を生き抜いて行く為には、戦い方のノウハウを知らなければならぬのではないか、という疑問があるかも知れない。たしかに、組織としての戦

いには、世の中の秩序を攪乱しない為の法的制約等が多々あるが、サラリーマンが組織の一員として生き抜いて行く為の戦いには、ノウハウ的なものがある訳ではない。むしろ変な策略を弄するより、誠意をもって真正面から当たる方が成功する。困難とかトラブルという魔物は、避けようとしたり逃げようとする、どこ迄も追い掛けて来るもので、これを退治する為には真正面から当たるのが最良である。しかし、真正面から当たるといっても、例えば、悪いのはトップだからトップと直談判しよう等という発想は、サラリーマンとしては間違った発想である。それは、前章で述べた組織というものに対する理解が欠如しているとともに、大きな質量を持つ組織を自らの努力で動かして行こうという勇氣に欠けた行動と言うべきである。このような発想は、組織にとって有害な遠交近攻につながって居る。例えば、直属の課長が気に入らないから、なんとか部長のご機嫌をとって、課長をいじめようというように、遠くと結んで近くを攻める戦国時代の戦略思想であるが、これを組織の中に持ち込んで、組織の破壊につながる。

結局、素直であることが最も強いと言う事になるであろう。しかし、素直になるということは、簡単なことではない、そのためには、自意識過剰に陥ることなく、常に心気を澄まして、何があるべき姿であるかを考えることが大切である。素直というと、上から言われる事を素直に聞くという語感があるが、ここで言っているのは、そのような上に対して素直ということではなく、自らのあるべき姿に対して素直であれということである。世の中には大きな力の流れがある。強い組織から弱い組織へ、上位の機関から下位の機関へ、上司から部下へと流れているものであるが、ただこの流れに身を任せて流されて行くだけでは、その人間の存在意義があるとは言えない。力に逆らって動くのが本当の仕事であると言うことが出来る。勿論、何から何まで反対して突っ張れなどと言っているのではない。基本的な方向を、あるべき姿に向かって設定し維持して行く時に、大きな力に流されないように努力することが大切である。このような努力が出来る為の強さの根源は、あるべき姿を見極め得る知性と、そこから得られる信念に素直に従う勇氣であろう。しかし、このような姿勢を維持し行動する時に、神経的なストレスを受けることは避けられない。従って、その強さを保つのは、如何にしてストレスを解消し得るかに掛っている。ストレス解消法としては色々なことが言われているが、大事なことはストレスを蓄めて置かないことである。ストレスの発生は、怖れ、おびえ、不安、不満といった形で始まる。その時に自らの心の中を解剖して、その原因となっている事象を明確に把握することが先ず必要である。そして、そのことについて心の中で決着をつけ、直ちに行動することがストレスを蓄

めないことである。決着のつけ方には色々あるが、大した事ではない一寸した不安であれば、その原因をつかむ丈で解消することも多い。また、例えば上司に反抗して大変に怒られたというような事であれば、首になっても食っていける算段を見極めるという決着もあるし、あるいは、首になっては困るから一生懸命に謝ってしまおうという決着もある。勿論、も一度よく話を聞いて貰い誤解を解いて貰うよう努力しようという決着が、通常一番正しい決着であろう。ともかく中途半端な迷いの状態を引っ張っているとストレスはどんどん厳しくなってしまう。

おわりに

広・高・長・情・朗・強と語呂合わせで述べて来たが、概ね全体をカバーしたように思う。然しやはり語呂合わせでは済まない所もある。その一つとして格調ということ掲げたい。サラリーマンと言えども格調高くありたいものである。格調が高いということは、形としては、上記の広・高・長・情・朗・強の総合されたものとも言えるが、その根底に何か崇高な理想を持っていることが必要である。知性を備え、技を磨き、心身を鍛えてもその目指す所が、単に自分の立身出世と金儲けということでは、如何にも寂しいと言わざるを得ない。今でも立身出世と金儲けにより巨万の富を築くことが人間の究極の目的であると考えている人も多い。そして崇高な理想等と言うのは、それが出来ない者の負け惜しみであるとしてしまう。前掲のように人類を発展させて来た原動力の一つが、人間の闘争本能、競争心であるとすれば、この考え方も必ずしも間違ったものではない。然しもう一つの原動力である本能的知識欲、好奇心から発した考える能力を少し働かせれば、立身出世と巨万の富は上を見れば限り無く、かつ、犠牲にすることが如何に大きいか判る。従って、最近では一部の前時代的な世襲制に浸っている分野以外では、余り立身出世とか大富豪などと言わなくなり、代わって、偉くなるより幸せな家庭と楽しい生活が大事というマイホーム主義が台頭してきた。また幸せな家庭と楽しい生活にも金が必要だということで、財テクブームが起きている。然し財テクで金を儲け楽しい家庭生活を送ることが、果たして幸せに一生継続くものかは多分に疑問である。恐らくこのような夢を描いて来たアメリカ市民達の結果が離婚王国となってしまったのではないかと思われる。

やはり、人間が幸せである為には、生甲斐を感じることが必要であり、その為には何等かの理想を持ち、そこに段々と近づいているとき、生甲斐を感じるのはないだろうか。その理想は必ずしも世の為人の為というものでなくても良い筈であるが、サラリーマンであれば、やはり組織と仕事を抜きにしてはあり得ないであろう。最近では、日本でもより高い処遇を求めての転職が増えているが、ヘッドハンターを使って人材を取ろうとする企業側で、条件の一つに我が社に来たら他社に移ることは考えない人という何やら矛盾したことを言う所も多いと言う。やはり社会的風土というものは、そう簡単には変わるものではない。格調というものは、恥も外聞もなく何かを求めることと対照的なものである。転職が恥も外聞もない行為ということではなく、その動機あるいは現職組織と自分との関係如何が問題となる。崇高な理想と言わなくても、何かに賭た心意気といったものが格調を形造ることになる。

今一つ覇気というものに触れて置きたい。上記2、3で勇気について触れたが、「青ざめながら震えながらも・・・」という戦時中の教官の教えから入ったので、受け身の立場が強調されていると思う。敗戦続きの大戦末期の軍隊での話であるから、そのニュアンスが出たものであるが、前向きの仕事、特に開発というような仕事に取り組む場合には、積極的な勇気が必要であり、これを覇気と言って置きたい。端的に言えば、難しい仕事に対して「俺がやる」という自負を持って、自ら修羅場に身を投ずる意気である。先に修羅場に身を投ずることの意義を述べたが、これに対して修羅場というのは偶然に起こるもので、自ら求める事は出来ないのではないか、という疑問を言われることがある。しかし、これも先に述べた上司の眼から見ると、覇気が有るか無いかは一目瞭然で判るものであり、従って修羅場になりそうな仕事に対し、上司は覇気のある者を就かせることとなる。勿論、覇気満々ではあるが実力が伴わないでは困るが、覇気を持って修羅場の数を踏んで行けば自ずから実力が着いて来るものである。

最後にゆとり・余裕ということに触れる。日本人の働き過ぎが言われているが、一向に見るべき変化がない。若い者を中心に組織機関に縛られずフリーで働く気風は出ているがサラリーマン特に中堅幹部以上の働き過ぎが激しい。旺盛な機関帰属意識の下で、上記のように自ら求めた修羅場の連続では、いつか疲労が蓄積し突然死に見舞われる可能性も高くなる。やはりサラリーマンたる者、仕事は自らの体力・気力・能力の限界に、余裕を残してやるべきである。ここで大事なことは、ただサボれば良いと言う事ではなく、やるべき事は何かを良く考える事である。先に「やるべきことはやる」という気構えの必要性を述べたが、この「やるべきこと」と思って意外に余計な事をやって要る場合がある。例えば、「とにかく忙しい」ということを周りに見せる為に余計な仕事を抱え込むとか、いわゆるワークホリックの状態となり、何か忙しくしていないと不安で、そのため余計な仕事をする等というのは誠に愚かなことである。本当にやるべきことというのは、良く考えて見れば意外と少ないものである。

有人宇宙システムの人間・機械系設計 に考慮すべき人的特性

山口孝夫

1. まえがき

宇宙での滞在が長期におよぶと、医療の問題がクローズアップされてくる。地球から隔離され閉鎖された宇宙船内で病気やけがをしたときの不安感、搭乗員の誰もが持っている。医療設備やサポート体制が十分に整備され医療に対する不安感が消えなければ、宇宙で快適な生活など望めない。また、医療に関連した問題として、身だしなみ、入浴、洗顔などの個人衛生の整備がある。汗くさい汚い船内で生活するなど衛生的でないし、心理的にも良くない。今回は医療設備と個人衛生に焦点をあて、宇宙で快適に生活するために考慮すべき問題について考察した。

2. 医療設備

初期の有人宇宙計画のように、比較的の短期間のミッションではあまり医療に関心が持たれなかった。スカイラブ計画で滞在が長期化するようになり、医療の問題について真剣に検討がなされ始めた。宇宙ステーション計画のように宇宙での滞在が長期になればなるほど重要となってくる。

(1) 心理的な面からの必要性

宇宙での生活に限らず、人間は社会から隔離された閉鎖環境で生活しなければならない場合、精神的な異常をきたす可能性が高い。厳しい心理的なチェックをパスした搭乗員であっても、その可能性を全く否定することはできない。

宇宙のように地球から隔離された閉鎖環境に似た環境として、南極基地や潜水艦を例に上げることができる。南極基地の隊員が精神病や重い神経

症にかかった例はあまり報告されていない。ただ小さな心理的なトラブルは度々発生したようである。

南極基地の越冬隊員に見られた心理的なトラブルの症状としては、1) 抑鬱、2) 攻撃性、3) 睡眠障害、4) 認知障害が代表的であった。これらの症状が各隊員の仕事に著しく影響を及ぼしたとの報告はない。しかし、これらの症状が病的レベルにまで進み、ついには任務に耐えられなくなる可能性も否定できない。越冬隊員で多く見られた神経症的な症状としては、抑鬱、飲酒過多、偏執狂的な反応で、心身症的な訴えが多い。特に8人程度の小基地で睡眠障害が特徴的に見られたことは注目に値する。

潜水艦の乗組員が精神に異常をきたした例があり、船上での発現率に比べてかなり高い。潜水艦の乗組員の心理状態を調査した報告によれば次の通りである。

心身の不調を訴えた乗組員のうち、58%は神経症にかかっていると診断された。このうち54%が不安神経症で、22%は抑鬱状態、12%が恐怖症と診断された。これらの病気の原因は、狭い隔離された潜水艦固有の環境が引金になったと考えられる。選抜時の心理テストで発見される個人的特性とは異なるもので、潜在的に精神的な病気になる確率が高かったわけではない。ただし、一般社会の発現率に比べればかなり低い。

潜水艦の乗組員に多く見られた心理的なトラブルの症状は、抑鬱状態であった。抑鬱状態が続いてストレスがたまると、怒りにつながる場合が多いので注意する必要がある。一般社会の道徳上の理念として、この怒りを直接的に表現することは望ましくないとされる。特に、会社や軍隊のように上下関係が明確になっている組織では、怒りの表現はかなり抑圧される。怒りを表現すれば、上司ににらまれたり職場で孤立したりしてしまう。したがって、怒りを直接表現されることは希である。通常は、その怒りの感情を否定したり、自分へ向かったりする。この様に怒りの感情が自分自身へと内向し、ますます抑鬱状態に陥るといった悪循環に陥る。

以上述べたように、宇宙で長期に滞在する場合は、搭乗員が精神に異常をきたす場合を想定して適切な対策を立てておく必要がある。確かに南

極基地や潜水艦などの隔離された閉鎖環境で、致命的な精神病や神経症が発生したという報告はほとんどない。しかしながら、精神的な病気としてではなく、他の病名として診断されたり、あるいはまた、個人の名誉のため発表されないため、実際は報告されている以上に多いことも考えられる。

宇宙ステーションのように滞在が長期にわたる場合は、心理的なサポート体制を確立しておく必要がある。医師が常時搭乗するれば一番好ましいが、地上のミッションコントロールに常時医師が待機してして、いつでもカウンセリングや治療ができる体制を整備すべきである。また、精神に異常をきたした搭乗員を隔離したり、薬で一時的に眠らせるなどの方法を考える必要がある。

(2) 生理的な面からの必要性

心身両面にわたり厳しいチェックをパスした搭乗員といえども、宇宙で病気にならないとは限らない。むしろ病気になると考える方が自然である。地球上で生活するのと同様に、あらゆる病気に対処できる設備及びサポート体制を確立しておくべきである。

「もし宇宙で病気になったら」といった危惧は搭乗員の誰もが抱く不安である。サリュート6号の宇宙飛行士は盲腸炎と歯の腫れのため、心理的な圧迫に陥ったとの事である。結局はレスキューを必要とするといった決定的な事態にはいたらなかったものの、かなりのストレスを受けたようである。

宇宙環境では無重量や放射線等の影響から、地球上とは違った医療を考慮しなければならない。第一に、平行感覚への影響がある。無重量環境では、重力信号が耳石や三半規管等の前庭器官へ入力されない等、耳性平衡感覚と筋性平衡感覚が欠落する。これにより宇宙酔いが生じると、ひどい場合には嘔吐してしまう。宇宙酔いは無重量環境に入った当初から数日間治まるが、嘔吐したものが空中にまき散らされたのでは宇宙船内の衛生上良くない。また、心理的にも良い気持ちはしない。そのため嘔吐用のバッグや宇宙酔い防止の薬を備えておく必要がある。

第二に、心臓血管系への影響がある。起立耐性が低下し、症状としては心拍数の増加や脈圧の減少が起こる。ひどいときには失神したりする。その他、酸素消費量、収縮期血圧及び拡張期血圧の低下等の影響が確認されている。これらの影響は身体が無重量環境の順応するために生じる。問題は地球に帰還した時である。重力による心臓血管系への負荷の影響が心配される。その対策としては、下半身陰圧負荷装置と呼ばれる装置で、頭部に移動した血液などの体液を時々下肢へ強制的に戻す等の方法が考えられる。

第三に、筋肉及び骨格への影響がある。エネルギー消費量が重力環境と比較して少ないため、筋肉が細り体内窒素が減少してしまう。症状としては、下肢の軽い麻痺や筋萎縮等が生じる。また、カルシウムやカリウム等が尿及び便を通じて排出される量が増加し、骨格が細くなったり弱くなったりする。その対策としては、軌道上でエネルギー消費量の高い運動を行ったり、カルシウム分を補給したりする等の方法が考えられる。

第四に、放射能の影響がある。宇宙環境では、太陽宇宙線、捕捉放射線、銀河宇宙線及び二次宇宙線等の放射線が存在する。放射線の影響を受けやすい臓器としては、造血器系、生殖腺、骨髄、脾臓、リンパ節、胸腺が上げられる。搭乗員が放射線を浴びた場合の影響としては、早発的な影響として皮膚紅斑や血液失調等があり、晩発的な影響として白血病、ガン、白内障及び胎児障害等がある。放射線から搭乗員を守るための手段として、宇宙船をアルミニウム等で遮蔽する方法が一般的である。また場合によっては宇宙船内にシェルターを設けることも考慮すべきである。さらに不幸にして多量に被曝してしまった場合、フォステアミンやG-CSF等の薬を投与するのも効果があるとされている。

その他の影響としては、消化器系や免疫及び血液の変化を上げることができる。

3. 個人衛生用

個人衛生とは、搭乗員の体や衣服を清潔に保つための行為である。初期

のマーキュリー計画では個人衛生はほとんど考慮されていない。個人衛生に関心が持たれ始めたのはジェミニ計画からである。

個人衛生に関する考え方は文化的背景により異なる。発展途上国よりも先進諸国のほうが関心が高い。

ジェミニ計画では、歯磨きなどの口の個人衛生用品が積み込まれた。その後、搭乗員の要請などで個人衛生用品の改善の必要性が高まり、現在では宇宙船内で全身にシャワーを浴びることができる。

(1) 個人衛生用の備品

1) 髭そり

搭乗員の身だしなみとして髭そり用のかみそりやクリームを備える必要がある。不精髭が生えていたのではかっこが悪い。スカイラブで用いたかみそりは、一度使用すると刃が鈍くなってしまい痛かったそうである。搭乗員によっては一度で使い捨てている者もいた。

2) 歯磨き

歯磨き用品はマーキュリー計画から備えられていた。口元のエチケットは人一倍気を使うアメリカ人の気質が現れている。歯ブラシや歯磨きペーストに加えて、アポロ計画の後期では歯の掃除用綿糸も備えられている。

歯磨きペーストは飲み込むように作られているが、搭乗員には不評のようである。ほとんどの搭乗員は飲み込まずに紙に包んで捨てていたと報告している。いくら害が無いといっても、歯磨きペーストを飲み込むのは良い気持ちはしない。地上と同じように水で洗い流せる歯磨きペーストが望ましいように思われる。

3) スキンクリーム

宇宙船内は乾燥しているためスキンケア用品が必要である。皮膚が乾き、皮膚の弱い搭乗員は唇や指のひび割を起こして苦しんだ搭乗員もいた。。

また、スカイラブでは、搭乗員の要望で髭そり後のアフターシェーブローションも備えられた。

4) ヘアブラシ／くし

長期滞在ともなれば髪が伸びる。頭の毛がぼうぼうであってはかっこが悪い。特に髪の毛の多い女性にとっては、ヘアブラシ等の備品は必要不可欠である。スカイラブでは、ヘアカット用のはさみもを持ち込んで、搭乗員同士で髪をカットするなどの行為も行われている。

5) 爪切り

爪を伸ばしたままでいると、作業がしづらい。爪を割ったりする等の思わぬけがをする場合がある。爪切りも必需品である。スカイラブの搭乗員によると、宇宙環境では爪の伸びが遅いとのことである。

6) オーディコロン

搭乗員は毎日入浴できるわけではない。全身シャワーを浴びることができるのは、せいぜい一週間に一度か二度である。したがって体臭などが気になる。特に運動して汗をかいたあとは必要である。また、体臭に対する感受性は人種間で差がある。一般に東洋人よりも西洋人の方が体臭が強いとされている。宇宙ステーション計画のように搭乗員の構成が国際的である場合は、たかが体臭などといっておろそかにできない。今まで使用されたオーデコロンは搭乗員には不評のようである。できれば個人の好みの尊重して好きなものを使用させるのも良い。

7) タオル

タオルは、乾いたものと濡れているものの二種類を用意する必要がある。タオルに要求される特性は、水の吸収性が良いことと肌触りが良いことである。スカイラブで使用されたレーヨン製タオルが不評であったのは両方の特性とも悪かったからである。

8) ティッシュ

ティッシュは手を拭いたり、汚れを拭ったり、食事の後かたづけにと用途は様々である。普通のもので、濡れティッシュのように薬品が染み込ませてあるものの二種類を用意する必要がある。

9) ゴミ袋

使い捨ての個人衛生備品を収納するための備品も必要である。

10) 生理用品

女性搭乗員が日常となった今日、生理用品も個人衛生用品として必要不可欠である。

(2) 個人衛生用の設備

1) 手洗い

手洗い設備は、実験を行った後、船内を掃除して手が汚れた時、食事の前後等に使用される。手洗い設備を設計するにあたっては、水の飛散を防止するた、閉鎖式を考慮する必要がある。

2) 洗眼及び洗顔

実験等で化学薬品を扱っていて、誤って爆発させてしまい、飛散した薬品が顔や眼にかかってしまった時などに使用する。薬品によるやけどには、すぐに洗い流すのが一番の処置である。

3) 洗濯機

短期ミッションでは、使用したタオルや下着などの衣服は使い捨てれば良かった。しかしながら長期ミッションになれば、タオルや下着等の衣服は洗って再使用した方が効率的である。

4) 全身シャワー

スカイラブでは折りたたみ式の全身シャワーの設備が備えられた。このシャワーは、搭乗員にとって大変な楽しみであったようである。ただ、シャワーをセットアップして全身を洗い、再び収納するまでかなりの時間を要した。シャワーを終えた後、全身を乾かすまでシャワー設備の中に立っていなければならない。体に付いた水滴をバキュームホースで吸い取っている間に少し体が冷えてしまう。全身シャワーについてはもう少し改良の余地がある。

5) スポンジバス

スカイラブでは全身シャワーの他に、スポンジで体を洗うスポンジバスも備えられた。このスポンジバスで一日一回、体をきれいにした。スポンジバスでも皮膚は十分きれいになるが、髪や頭皮はきれいにできない。また、スポンジバスでは、全身シャワーに比べて気持ちをリフレッシュするといった心理的な面からいえば十分な満足を得られなかったようである。このことから、全身シャワーの必要性は、宇宙船では必要不可欠である。

宇宙船では水は大変貴重である。全身をきれいにする頻度としては、スカイラブの経験から、少なくとも一日一回のスポンジバスと一週間に一回の全身シャワーは必要である。

4. あとがき

宇宙ステーション計画のように滞在が長期にわたる場合は、病気やけがなどの緊急事態に対処できる搭乗員が搭乗しているか、また、十分な設備があるかどうかには搭乗員は非常に関心を抱くであろう。火星探査などのように、ミッションが長期化すればするほど、宇宙船の自立性を確立するため、ある程度のコンピュータ診断と治療を行うべきである。さらに、X-波及び心電図等の生体データをテレメータで地上へ転送し、宇宙船と地上で通信による遠隔治療や、ある程度軌道上で治療や手術できる設備も備え

て必要もある。

搭乗員の搭乗そのものが実験であった過去の宇宙計画では、個人衛生はあまり配慮されなかった。実用段階に入った現在、身だしなみは重要な問題である。身の回りがきれいになると、気分が引き締まる思いがする。滞在が長期におよぶと慣れなどから、搭乗員の気持ちが緩みがちである。搭乗員の気持ちを引き締め、士気を高めるためにも、個人衛生には十分な配慮を必要とする。宇宙飛行士に合って話をすると、身だしなみに非常に気を使うスマートな人たちである。

参考文献

- 1) Space Station Habitability Recommendations Based on a Systematic Comparative Analysis of Analogous Conditions.
NASA CR 3943, 1986.
- 2) Man-Systems Integration Standards. NASA-STD-3000, Vol. 1 Rev. A,
1989.

宇宙開発事業団 宇宙ステーショングループ 山口孝夫

第10章 知恵型処世術と知識型処世術

ものごとに対応するときの取り組み方について、両極端の例で整理してみましょう。

(1) 経験の記憶

知恵型の人には、経験したことのうち、方法・起る順序などに注目します。そして法則のかたち（経験則）で記憶します。もちろん、それ以外の情報も無視するわけではありませんが、全情報をたんねんに記憶するのではなく、まず重点化され、そのうえ、それらの方法・順序へのぶら下り方、処理のされ方、処理結果の傾向、処理の方法や順序がよかったか悪かったかなどに注目して記憶するのです。人間は、仕事・遊び・交友・家庭と色々な場で活動します。仕事でも、対象が技術・人（上司・部下・客）など色々あります。しかし、上のように法則のかたちにすると、かなりの部分に通点があります。このようにすれば記憶も楽で、読み出しも速く何よりも対象や活動の場が変わってもかなり応用がきくという利点があります。このため新しいことへの理解が早く、千変万化する事態への判断も迅速かつ的確にできるのです。もちろん対象が変わると変えなくてはならない部分があります。この部分も体系的に把握され、記憶されますので、行動の的確さはさらに向上し、経験を積むごとに成長することになります。この部分は、向上（新しい行動の創造）とも深い関係がありそうです。

一方、知識型の人には、経験を回教寺院のモザイク模様のように綿密に全部記憶します。情報は膨大な量になりますから、記憶能力とのかねあいで、途中が欠けてしまったり、記憶順序が狂ってしまったりするのは止むをえないことです。重点化という知恵もないので、全部が同じレベルで取り扱われます。一見もの覚えが悪く、対応も遅くてポイントが外れた人にみえるのです。

このタイプの人には、自分の記憶のモザイク模様と同じ事態に対しては、自分から行動をおこすこともでき、また他人の行動のチェックもできます。しかし、記憶と異なる事態に直面すると、まずそれに対応するものがなくてお手あげです。とくに10人10色の人間関係をモザイクにして記憶するのは難かしいので、専門知識に偏った高等馬鹿になる可能性が高いのです。

例をあげると、車の運転をするときに、“郵便局の角を右に曲り、交番の所を左へ曲る”という覚え方をするのに相当します。これでは知らぬ土地では対応できません。知恵型の人はこちらでなく、“地図の見方を知り、渋滞をさけ、制限速度の高い所を通る”という覚え方をしますので、知らぬ土地へ行っても渋滞の場所を聞くだけですぐ運転できます。

(2) ものごとの理解

知恵型の人には、ものごとが起る順番、取扱いの方法、変化の様子等、ものごとが始まってから終るまでの流れを見えています。全体を見えていますから、どこが重要であるかもわかります。人為的なものであれば、その人がどう考えて行動しているかを見、天然自然のものであれば、どう変化するかを見えています。そして、そこにある法則を読みとります。このように「形のない」ものを理解し、全体の流れを一つのイメージとして画くことができるのです。具体的に目に見えるものは流れの上に並んでいるサンプルとして理解します。How の流れの上に What がどういう形で並ぶのかを理解するといえるでしょう。違うものごとを幾つか経験すると、色々なことに共通な how とそうでない how との区別ができるようになり、新しい分野のものごとを理解するときに、共通的なものは即座に理解し、特有な部分を重点的に勉強して、早く的確に理解することができます。このような人は、仕事が変わっても早く的確な対応ができ、社交、遊び等すべてに上手に対応できるタイプです。

知識型の人には、ものごとをサンプルの集合体として理解します。したがって違うものごと（例えば仕事が変わる）を理解することができません。こういう人が「ワカッター」というのは危険で、前に見たサンプルが頭にあるだけで、新しいサンプルに合おうと合うまいと強引に前見たサンプルを押しつけるだけです。こういう人は、新しい仕事をもう一度初めから終りまで経験して、はじめて全体が理解できるのです。

頭が悪くないのに、ものわかりが悪かったり、あがたかいい人がいますが、おそらく流れの上に番地を作って並べてゆく方法がとれない知識型の人ではないかと思えます。

当然、相手の心理状態には殆ど感度がなく、相手の願望を理解するのが難しいタイプです。コミュニケーションができたようで、実は殆どできていないことが多いので要注意です。

また自分の知識以外の話に対しては、やたらとガンコであったり、反対したりします。自己を主張する手段なのでしょうが、これが理解度をさらに悪くする原因になっています。

(3) 行 動

知恵型の方は、仕事を最も効率良く、スムーズに運ぶ法則を心得ていますから、それに合わせた行動をします。社交についても、最も上手くゆく法則に従って行動します。これらの法則の大部分は、人間の心理に根ざすものですから、万古不変といえるものです。このような法則を核にする人の行動は、比較的理解しやすく（定まった基本パターンがあるので）、大人の行動ということが出来ます。この型の方は、お互いに楽をして、気持ちよく行動して効果をあげます。

知識型の方は、経験の外面のサンプルを記憶しているのですから、自分が行動をおこすときに基準になる情報をもっていません。したがって行動は、その時その時に衝動的に行うしかありません。もちろん対人関係でも同様に衝動的行動で、相手の気持ちを考える客観性（法則）はもちあわせていません。これは小児的行動というべきでしょう。反省したり判断したりする知恵もありません。知恵のつく躰けをせず、放任するとういう人格ができるのではないのでしょうか。親なり上司なりの責任重大というところでは、悪いことは叱り、良い方向に変える習慣をつけておけば、カッとせず、イコジにならず、すなおに大人に向うのではないのでしょうか。

また知恵型の方はつぎのようなことを知っています。物事は相反することのバランスで成り立っています。良い側の 50 % を見る人は前向きに行動できる人。

知識型の方は、えてして悪い側面を見ます。そして行動を起すのがこわくなります。

行動を起して人をリードしてゆく型の方は知恵型です。知識型はどうしても人に使われるタイプになります。

(4) マネジメント

仕事の置かれている位置をよく考えず、すべてを画一的に（むしろ条件を混同してというべきかもしれませんが）、数値だけを厳密に管理して行動を決めていませんか？

与えられた条件で数値のもつ意味は全く違う筈で、数字の落とし穴とでもいうべきものでしょう。これを逆に利用するのが数字の魔術です。以上は知識型パターンと思われれます。

知恵型の人には、まず条件を明確に整理し、数値管理は手段として扱うでしょう。そして行動はバランス点を見出すことによって判断するでしょう。クリエイティブであれ、マネジメントであれ、変化の速い時代にミスジャッジしないために、知恵は大切です。（規則による管理にも同様のことがいえます。）

知識型の人には、その人の専門内のごく限られた範囲の管理しかできません。まず“how”で進める仕事があることを知りませんから、人の数だけ揃えればどんな仕事でもできると思う恐れが多分にあります。そして自分が以前経験したのと同じ枠組みを作って強引に作業の配分をします。仕事によって枠組みを変えることなど気がつきません。したがってマトリクス組織などでメンバーの中にその仕事のプロをいれても、頭割りりで仕事を配分するので、プロの能力を活かせません。人数で消化しようと考えているくらいですから、プロの価値に気がつかないのです。したがって枠組みや配分について、プロの意見を聞く筈もありません。—うまくゆきますか？

例で説明しますと、造園業を営んでいた人がゴルフ場を作りました。そして営業に必要な人数は集めたのですが、全員のコースの整備にあててしまい、フロントも食堂も誰もいないというようなものです。こういう人は、ホテルやレストランの経験者でもコース係にしてしまいます。この例のように目に見える仕事では、まず起らないことですが、目に見えないソフトウェアの仕事では現実に起りうるのです。

このタイプの人には、インプット情報を方法や順序のかたちで見えていませんから、人を動かすために情報を使うことができず、ただ「ヤレッ」とハッパをかけるだけです。また情報の重点化ができないので、インプットがあるたびに一喜一憂、ときにはまるでツマラヌ情報で人を動かしてしまいます。これではリーダーシップどころか、下の人にはウロウロするだけでつかれてしまいます。

また誤りを指摘されても、言われたところだけ手当をします。流れや関連がわかりませんから、基本的解決、イモヅル式手当、グループコンセンサスができないので、全体の修正ができず、その人に言ってもダメだという評価になります。

また、グループの能力を測ることもできないので、ある場合にはドンキホーテ的な指揮をします。

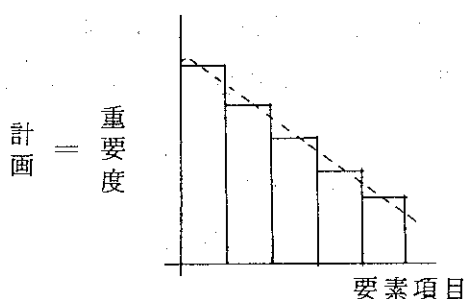
結論として、知識型の人にはマネジメントに必要な知恵（フィロソフィ etc）を持たないので、表面的な型にはまったコントロールに専念せざるをえないといえるでしょう。

新しいプロジェクトをはじめるときには、とりまとめ役を決めて体制を整えるのが普通です。今までの経験の延長上の新事業であればさほど問題はないが、全く異質の分野にとりくむ場合には、体制整備上の落とし穴に注意する必要があります。それはとりまとめ役の人選です。新事業の展開（調査・分析・計画等）には、異質な分野の重点を見極め、かつ作業を配分するときに適材を見極める知恵のある人でなくてはなりません。とくに重点を見極めるプロの土地勘が大切です。〔図 (a)〕社内に居なければトレードしなくてはなりません。

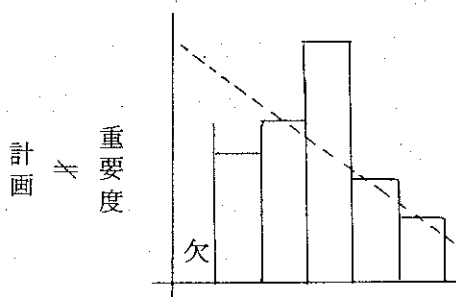
土地勘のないとりまとめ役が作業内容を決め、分析やコンセンサスの討論もなしに作業配分をしてしまうと大変です。人間の常として、経験の上に主観的にイメージを展開しますので、新課題のkeyは見落とし、〔図 (b)〕、かつ作業者の適性に合わせて作業を配分することができません。これでは大黒柱のない家を設計するようなものであり、また適性を活かさないので効率は $\frac{1}{10}$ にも $\frac{1}{100}$ にも下ってしまいます。失敗の原因は、いつでも「専門的な key を知らなかった」です。砂漠論が——危険なのはこの故でしょう。

ここには未経験という大きな落とし穴があるのです。マトリクス運用等でまとめ役を選定するとき、要注意です。新プロジェクトの課題をよく吟味し、適材を充てないと、このプロジェクトは着手時にして失敗ということになります。成否はプロマネのキャリアを見極める勘できまると考えてよいでしょう。

(a) プロの勘



(b) 素人のイメージ



なお、配分の際、要求期間内にそれぞれの作業が出来るかどうか——実現性についてよく分析・討論しておくことが必要なのは言うまでもありません。ここでも勘が必要です。

日本の「ネマワシ」「コンセンサス」とそのタイミングの習慣は、貴重な知恵です。これを常識として身につけていないとマネージに失敗します。米国では、文書でこのやり方を規定しています＝フェーズド・プロジェクト・プラン。これは米国社会がトップダウン型で、日本のそれがボトムアップ型であることと関係しているようです。ボトムアップ型だと、ボトムの人がマネージの知恵をもっていないと、高度な計画ができないからです。「ネマワシ」「コンセンサス」のはかに、「タテマエとホンネ」「アウンの呼吸」等も常識として身につけておかななくてはなりません。日本は、米国のように文書で規定されず一見自由に見えるのですが（生善説）、それだけに目に見えない知恵で差がついてしまう恐ろしさがあります。知恵型が大切なのは、欧米以上ともいえます。平素から成長の栄養になる知恵を若い人に授けていなくてはなりません。

硬直化した組織ではフィロソフィのある人は嫌われることが往々にしてあります。安定した指導体制を保持するには、某国の国営放送のようなタイプの人の方が便利だからです。（または上からの力を強めて下に加える、逆流防止水圧機型）これは先進国に追いつくための総動員に対しては有効であったのですが、クリエイティブを要求されるケースでは如何なものでしょうか？

クリエイティブに対応するケースでは、仕事のマネージ、組織のマネージ、自分のマネージすべてに心理学センスが必要と考えられます。何をやってもできるタイ

ブが強いということになります。

(5) 人間及び社会環境への対応

これはかなり大きな要素になると思いますが、知識には「相手の存在」が含まれないのが普通です（専門知識を集めるのが普通）。したがって知識型の人の行動は、自分の心理感情にのみ従うもので、相手の心理や立場は無視されています。一方、会社の中でも上下左右は全部人間であり、お客ももちろん人間です。したがってこれらの人々の心理状態を計算して行動できない人は色々な人に迷惑をかけ、嫌な思いをさせてしまいます。時間的な約束を守らない、相手の要求や期待へのレスポンスはタイミングを外れ（遅すぎる）、独走・暴走の印象をうけます。これも「天動説」といわれる人種だと思います。（ガリレオ時代の人といえは聞えはよいのですが、わかりやすくいえば大人になっていない人です）。

知恵型の方は違います。知恵の半分は、自分の行動がまわりからどのように見えるかを感じる客観能力です。自分が逆の立場（相手の立場）であったら何が困るかを計算できます。時間を守らないとどう困る、要求のどこを守らないとどう困る等がわかります（またわかるように上手にコミュニケーションをはかります）。これが大人ということになります。

ただし、国際人としての知恵は、もっともっと難かしいと考えておかななくてはなりません。

傷つき易い人はデリケートであると考えられているようですが——— 本当でしょうか？

知識型の方が忠告をうけると、主旨が理解できないので（知恵だから）自分の行動をバカにされたと感じて怒ります。感情を害し傷つくのです。これは主観が中心になりがちタイプで、客観的感度（相手や環境に対する感じ方）は低いのが常です。したがって「鈍いけど傷つき易い」というパターンになります。（小児型）

知恵型の方が批判等を受けると、まずその価値を客観的に分析します。それが、自分なり会社なりに有益なものであれば感謝します。それが前向きでない内容であれば、言った人の価値を見定めます。したがって努ったり傷ついたりする必要はありません。このタイプの方は客観度が高く、相手や環境のことがよくわかります。

したがって「デリケートな感度をもっていて傷つかない」という大人型のパターンになります。こういう人は、すぐれたマネージャーとなりうることはいうまでもありません。

(6) 創造

これは新しいもの（イメージ）を組立てることですから、100%が知恵といってもよいでしょう。色々な組立て方を身につけ、既存の知識を縦横に組み変えて、新しいものを創ってゆくのです。

昔は科学者であり、哲学者であるという人が多かったように思います。これは、高度な組立て能力をもった人が、インプットを変えて科学的アウトプットを出したり、哲学的アウトプットを出したりしたものと考えられます。

してみると、組立て能力はあらゆることに共通して使えるということになります。このようなタイプの人には、発明と同時にアセスメントにも気が付く好ましい型のようにも思えます。現在のように狭い視野に閉じこもってしまうと、発想が暴走してとりかえしのつかないことになる危険性もあり、要注意といえます。

なお、錯覚しやすいのは、創造とは何も無いところから自分だけで考えるものと思うことです。しかし、このようにして生れた発案は、レベルが低いか、考え違いがあるかで、ものにならないと思った方がよいでしょう。スポーツと同じで、人並みのワザをすべてマスターしてから努力しなければ記録は破れないのです。とくに Development では、現状の流れを知らなくては実用にもち込むことができません。これは「砂漠論」といって危険視され、官公的な予算はとれないのが常です。

多くの関係者に、構想を納得させなくてはプロジェクトはスタートできません。フィロソフィーアセスメントとでもいうのでしょうか。この能力はきわめて大切な知恵です。

(7) 成長とモウロク

脳の使い方について考えてみると、知識型の人には脳を単なるメモリ（記憶素子）として使います。したがって脳細胞は単一の機能を与えられ、入出力の配線と、入出力制御信号の配線があるだけです。そして出力は外からの要求（話したり書いた

りする必要)が生じたときに限り動作します。

知恵型の人には、入力の分析と出力の構築のプログラムのためにかなりの脳細胞を使います。そして残りをメモリのために使います。プログラムの方は思考行動を司るもので、色々な経験をもとに作られます。

何かを計画するときには、まずイメージを組立てます。つぎにこれを客観的に評価します。このように脳の内部で循環動作が繰り返されてシェーブされます。つぎに実行してみて、結果を評価し、最初のプログラムを改良します。

プログラムを作るときの細胞の使われ方として、一つの細胞が複数のプログラムに共通に使われているもののようです。というのは、常に考えている人の脳では、細胞の間の配線の数が非常に多くなっているそうだからです。そして、この増加はかなり高令でも進むようです。すなわち脳の思考機能は年令にかかわらず脳に緊張を与えておけば成長するということになります。またハードウェアが劣化しても、使い方で補うことができます。スポーツを止めれば筋肉は退化します。無重力の宇宙では人間の骨が減ってしまいます。脳も平素からよく使い込まなくてはなりません。平素から、知恵を絞らずに、脳に緊張を与えないでいると脳は退化し、早くモウロクすることになるのではないのでしょうか。

(8) 決断と独断

知識型の人には、決断の方法を知りません。ただ単に物事は決めてしまえば進むものとしか考えません。決断を迫られて、殆ど理由なしに決めてしまいます。あとでまわりの関係者はビックリしたり、アワテたり。大変な迷惑です。これは独断という行為であり、このような人は、危険人物ということになります。

知恵型の人には、決断の手順を心得ています。必要な情報を集めて充分分析し、プロの勘を加えて案を作ります。そして充分な根回しを行ったのち決断します。あとは極めてスムーズに展開します。物事を進めるのが上手な“知恵者”というわけです。

(9) 技術者・研究者

ここで述べてきたことは営業をやる人のためにあると考えている人が多いようで

す。しかし、知恵とは大人らしさなのです。知恵の豊かな人の技術や研究は、高度で洗練されています。

知恵をもたない人のそれは小児的になってしまいます。（第1章で述べた高等馬鹿のような）。とくに仕事の規模が大きくなるほど、知恵が不可欠になります。

なぜならば、知恵とは、楽をしてスムーズに事を運ぶコツだからです（他の人との間で、又、自分の内部で）。

どのような仕事にも、人生にも大切なものであることを強調します。

(10) 意途・意志（インナプレッシャ）

ものごとを計画するとき、何をおいても、その計画の位置づけを明らかにしなくてはなりません。開発の仕事と製造の仕事では重点が逆ですし、研究といっても、RとDとでは狙いが逆です。似て非なる仕事が沢山あることを勉強しておかないと、自分も仲間も失敗する方向に走らせてしまいます。

位置づけをはっきりさせ、計画のイメージを画き、大枠のビジョンを定める……これが計画を左右するのです。これではじめて内外のマンパワーを動員して裏付けの調査・分析ができるのです。知識型の人には、えてして計画の為の調査・分析をいきなり外注に出したりしがります。これでは計画はできません。なぜならば、元となるビジョンは金で買えるものではなく、また、位置づけもわからず、前後左右の動勢もわからない人にできる仕事ではないからです。

この段階では、課題の所在と大きさを具体的に示し、行動の重要順を明確にし、結果の予測、コストベネフィット等、計画のポイントが浮き出るようにしなくてはなりません。また、関係者・従事者等のマインドのあり方も示さなくてはなりません。ということは、調査・分析はビジョンと照し合わせながら、裏付けをしたり、誤りを修正したりといった具体的作業でなくてはならないということになります。

良い方向づけが行われたグループの作業は、分担者の意志ベクトルが同じ方向に揃い、計画を実現したいという強いインナプレッシャが働くのが特徴です。そして目的を実現させるための知恵を創り出すのです。したがって情勢を勉強するための調査・分析とは全く違った内容をもっています。

得られる結論は、「白」又は「黒」といった単純なものではなく、微妙なトーン

の「灰色」であるのが常です。（ただし内外へのPRやコンセンサスの為に白黒を表現することはありますが）「灰色」だからプロが必要なのです。白黒だけならプロは必要ありません。これはどんな分野でも同じです。「練習」を積んだプロの勘は、コンピューターで計算できない膨大な要素の最適バランス点を感じます。

さて、計画が固まり、いよいよ実行に移します。実行するときも、計画を実現したいというインナプレッシャをもってあたるのが大切です。こういう人は、難問がおこっても、解決する知恵が湧き出ます。グループの人全部の姿勢が揃うように方向づけできれば、強大な能力をもつことになります。

超能力に似た能力をもつ人、超一流のプロ、ツキを呼ぶ人等の源をたどれば、この「インナプレッシャをもって行動する（練習を積む）」ことだと思います。これは、今の計画を実現に導くのみならず、次の計画のときに、迅速かつ確実に、より高度のビジョンを創る力となります。

このような経験の繰り返しによって、平凡な人でも、超一流の勘をそなえたプロに変わってゆくのです。これは、スポーツの練習と同じです。そこで、あえて「練習」という言葉を沢山使って表現しました。

目的を表現したいというインナプレッシャをもち、問題解決の知恵の出る人が真のリーダーです。これが知恵型の典型です。一方、与えられた労働から一歩も出ず、問題解決は他人に依存するのは機械的労働者とでもいえるでしょうか。また規則やコンピューターと数字だけで機械的に管理するのは、リーダーでもマネージャーでもなく、単なるチェッカーにすぎません。後者は知識型の典型です。

***** I A S A ニ ュ ー ス * * * * *

入会案内

本会に入会を希望する方は、申し込み葉書にご記入の上送付し、年会費をお振込下さい。

年会費： 3 0 0 0 円（1 9 8 9 年 6 月～1 9 9 0 年 5 月）

会誌 無料（1 9 8 9 年 7 月号～1 9 9 0 年 5 月号）

なお、会費は主に会誌発行にあてる。

振込先： 振込口座（郵便）No. 2 - 2 1 1 4 4
宇宙先端活動研究会 宛

会誌編集方針

- 1 『宇宙先端』は宇宙先端活動研究会の会誌で、年6回発行される。
- 2 論文の内容は、全て著者の責任とする。
- 3 投稿資格：原則として本会会員に限る。
- 4 原稿送付：投稿する会員は、B5版横書き（33×29）またはA4版横書き（38×29）で、そのまま版下となるような原稿およびコピー1部を、東京都港区浜松町2丁目4番1号、世界貿易センタービル内郵便局私書箱第165号、宇宙先端活動研究会世話人兼編集人 岩田勉宛送付する。原稿は返却しない。
- 5 論文は未発表の原著論文に限る。ただし、他に発表したものの要約、解説等は歓迎する。掲載論文に対する質疑、意見、提案等、誌上討論は大いに歓迎する。
- 6 A4で20ページを超えるものは掲載しないことがある。宣伝、中傷、その他本会の趣旨から極端に外れる投稿は掲載できない。編集人は会誌の整合のため、著者に改稿を求めることがある。

*** 編集後記 ***

日米貿易摩擦が新聞紙上を賑わせているが、感想は人それぞれであろう。にぎにぎしく思う人、尤だと思ふ人、日本は外圧でしか動けないのかと思う人。それぞれの利害の上に感想は出てくるものであるが、实用衛星の自由化については、会員の皆さんはどの様な感想を持たれたであろうか。貿易摩擦に名を借りた米国の先端技術戦略の現れではないだろうか。

今年は、春の訪れが早く桜が例年より早く開花したようだ。地球環境汚染の現象面での現れか？素直に花を愛でる事もできないのは寂しい。人知の及ばない巨大な「生命体」である地球システムの中で人類の活動が生命体としてのバランスを崩させるほどにまで大きくなったことを考える必要がある。自らの進歩が、自らの存在基盤そのものを破壊することの無いように。（長）

宇 宙 先 端	第 6 卷 第 2 号	頒 価 1000 円
平成 2 年 3 月 1 5 日 発行		編 集 人 岩 田 勉
発 行 宇 宙 先 端 活 動 研 究 会		
東 京 都 港 区 浜 松 町 世 界 貿 易 セ ン タ ー ビ ル 内 郵 便 局 私 書 箱 165 号		

無断複写、転載を禁ずる。