

第二部 欧米との産業格差に対する挑戦

目次

大正という急流の時代……………	91
エジソンの詫び状……………	100
昭和の坂道……………	107
アメリカの工場巡り……………	112
オートジャイロの道標……………	118
想像のオートジャイロ体験記……………	129
ドイツ―シベリア―日本……………	138
新事業への胎動……………	153
オートジャイロ来たる……………	162

《大正という急流の時代》

関東大震災以後から昭和四年（一九二九年）九月までの六年間は、豊田喜一郎にとっての存在構築期という時に当る。繊維機械技術者であると同時に、経営者の一員たるべき訓練を受けつつ、職責を果たせるまでに充実してゆく過程である。

技術者としては、父の佐吉がその素質を認め、G型自動織機の開発を成し遂げて十分な能力を持つている事を証明して見せた。さらに後年佐吉亡きあとにもハイドラフト精紡機を設計、実用化させるなどして、第一級の実績を残している。とくに父子でG型自動織機の工夫をし合った事は無形の相伝とも言え、発明者としての喜一郎に堅固な骨格を与えた意味は大きい。

経営者としても、豊田自動織機製作所の設立、運営を担った他、関連会社の役職をいくつか兼任するなどして、豊田家長男としての存在感も自然に認知されるところとなつて行つた。彼は円満であるばかりでなく、厳しさも併せ持った経営者であつたらうと想像するのだが、あまりそれが前面に出ることもなく、ほどよいバランスの取れた人格を獲得していったようである。

この期間は第一次世界大戦と第二次世界大戦のたい中間期に当る。日本は第一次世界大戦によりヨーロッパの産業が手薄になつた事で、輸出が大きな伸びを示し、好景気となつて国民が元気になつた時もあった。その反面、農民や労働者は貧窮に苦しむ者が多く、小作争議やストライキが頻発して、治まる気配もないままに継続している。

アメリカを除いた世界経済は概して低調で、後進資本主義国である日本はちよつとした景気の変動にも影響を受け、国民生活に直接作用する状態となつていた。産業についても後進国である日本の製品は、低価格である事によってしか外国市場に参入出来ず、ダンピング問題として指弾を受ける辛い立場でもあつたのである。賃金は低く抑えざるを得ないし、わずかな利潤も資本家は設備投資に振り向けるのが常であつた。高

度な産業構造の建設は、日本という小資源国が世界に伍して行くための必須条件であって、産業は興ず時代から高度化する時代に入りつつありながら、資本も技術も蓄積が無く苦悩していた時代と言える。

第一次世界大戦は、ヨーロッパの人々の心に深い傷跡を残して終わっている。どれほどの人が死んだのか正確な記録が存在せず、およそ九〇〇万人というのが研究者間のとりあえずの仮説数であるらしい。数字もここまで膨大になると、実感として理解できる限度を遥かに越えている。

一人の人間が慰霊の小石を一秒間に一個、不眠不休で積むとして、二〇八日を過ぎてもまだ半日分以上残っているほどの天文学的甚大さということで、しばし実感の時を想っていただけのであろうか。しかもそのほとんどが、限らない未来の可能性を秘めた青年達であった。残された人々の喪失感を形容する言葉などあり得ない、ヨーロッパ有史以来の惨劇だったのである。

総力戦という底なしの消耗も初めての体験で、戦争当事国を憔悴させている。開戦時のフランス陸軍における七十五ミリ砲弾消費見積もりでは、一日当り一万三千六百発であったものが、一年後には十五万発の要求となった。砲弾を横に並べれば秋葉原から高円寺まで直線で繋いだほどの距離になる。こんな消耗に長く耐えられる国などどこにも無いので、砲撃戦は休み休み続けられた。

戦費の総計は当時の金額で日本円に換算すれば四千億円という。日本の国家予算の八百年分がドブに捨てられた勘定であり、国家財政を根底から覆し、国民生活を破壊した。

戦死こそしなかったものの、障害を負った者は二千万人に達し、特に酷いのは精神に重傷を受けた若者の群である。西部戦線の塹壕の中で一日数万発の弾雨に晒されれば、耐えるために精神を錯乱させる以外に方法が無かったというべきであろう。武器科学の行き果てた実相にヨーロッパは戦慄した。

戦慄はやがて思想となった。主として人道主義、あるいは宗教教義による反戦思想だが、共産主義運動などと絡み合って、その進展はややこしい。当然日本にも流入して来て、大正論壇に多様な流れが出来て行く。

結果として、軍事力というものに対する疑問を持つ人々が増えて行く事となった。

第一次大戦に日本は連合軍として戦い、青島のドイツ軍を破り、地中海に護衛艦隊を派遣するなどして戦勝国となり、それ相応の利益に与っている。このあたりまでは一国の行為として国際的にどうこう言われる筋合いのものではない。だが、日本政府はシベリア出兵という決定的な誤りを犯してしまった。

シベリア出兵は日本軍が後年になっても話題にしたがらなかったほどに、意味の無い軍事行動である。日本軍の目的は、共産化したロシアの防波堤として、非共産政権国家を作らせようとしたけれども、あてにしていた勢力は四分五裂で持て余すばかりであった。名分は立たず、各国に侵略の疑惑を持たれ、五年もの歳月と九億円の軍事費を無駄にした上に、三千名の戦死者を出し、何の得る所も無く国際的孤立を招いたというだけの結果を残して、大正十一年（一九二二年）に撤兵のやむなきに至った。

ただでさえ日露戦争以来の重税に喘いでいた国民にとっては、国家予算二年分に相当する許し難い浪費であり、それまで保たれてきた軍人への信頼が揺るぎ始めたのである。この時あたりから国民との乖離が進み、軍国主義の土壌が育ち始める事については記憶しておきたい。

出典は不明ながら、都電に乗り合わせた陸軍軍人が一市民により長靴を蹴飛ばされたという話は、この頃のものではなからうか。尊厳を失った軍人が、それぞれに存在意義を考えねばならなくなったのであり、この時青年将校だった者の中から、昭和軍閥の中核を構成する将官が生まれるのである。つまり、戦後世代にとって「読みたくない昭和史」の序章の時と言える。

歴史としていうならば軍人の存在は必然的なものである。歴史上軍隊を持たなかった国などは無い。日本の軍人もその系列の中にあつて、後世の尊敬を集めている理智的な将官は多数を数える事が出来る。だがその一方で、自閉的としか言いような無い、著しく合理性を欠いた独善的思念の集団が昭和史の上に発生したのも事実である。

筆者は軍政史について詳しくはないので、資料などを読んでもなかなか人物について理解出来ない時がある。そんな時は本人の写真を見る事になっている。ほんのわずかながら、ドキュメンタリー映像の中に軍人の姿が紛れ込むようにして写っている場合もあって、資料と照合しながら繰り返し見ていると結構リアルに理解できる場合があったりする。

そんな中に軍政史には必ず登場する将官がボソボソと話をしている映像があった。見終った印象は、何故こんな人物が軍政上の発言権を持てたのか不可解であり、薄気味の悪い不快感が残っただけである。今思い出してみても、その眼差しの暗さは陰気に沈んでいて、狂気というよりは妖気を孕んでいるものであったと記憶している。

大正期というのは一見華やいでも見える。大正デモクラシーなどという言葉が明るいイメージを誘うのであろう。しかしながら他方では、妖気を胚胎したとしか言いようの無い歪んだ精神が蠢き始めた時代でもあった。そして世界もそれを煽るように、日本にとっては出口の無い迷路のごとき道具立てが少しずつ準備されていくようになる。このあたりの事は書いているだけで気分が暗くなってくる。

関東大震災翌年の大正十三年（一九二四年）九月一日、真昼の東京市上空を一機の複葉機が大きな旋回をしながらゆっくりと飛んでいた。機体の前席には、芝の増上寺の僧侶が乗っていて一心に経を唱えている。震災で死亡した人々の霊を吊っているのである。

死亡者の正確な数は不明のまま、およそ二十万人ぐらいではなからうかという推定があるばかりとなっている。とても被災地ごとに巡回するものではない事であり、異例ではありつつも空からの回向となった。震災後の東京を見下ろせば、道路沿いの家々は少しずつ復旧が進んでいるけれども、奥まった場所などはまだ黒々とした焼跡があちこちに拡がっていて、被害の大きさを改めて実感させられる。

道路には自動車の数が急が増えたようである。と言っても、上空から見れば疎らなものであるが、遅々とした復旧の都電に代わってバスが走り、荷馬車に混ってトラックの姿も大分目に付くようになっていた。自

動車は関東大震災をきっかけとして、加速度が付いたように増加して行くのである。しかしまだ、そのほとんどは外国からの輸入車であった。

誦経が終ると複葉機は横浜方面に機首を向けた。着陸したのは、横浜市鶴見区の沖合に造成されている埋立地の一郭にあった、片岡飛行学校の飛行場である。僧侶と共に機体から降り立った飛行士は、学校長の片岡文三郎一等飛行機操縦士であった。

ここで本文にとって重要な人物の登場となる。片岡文三郎はヘトヨタジャイロ▽開発に深く関わっており、重要な役割を果たしていたスタッフの一人であった。戦前までの日本航空史の中では時折顔を出す人物ながら、その略歴すらも良く分らず行動の脈絡が理解できないため、一時は同姓同名の存在があるのではないかと疑ったほどである。

国会図書館や航空図書館を通じて随分調べはしたものの、ほとんど成果は無くて行き詰っていた頃、平木國夫氏と顔を合わせる機会があった。氏は『空気の階段を登れ』の他、主として日本民間航空史の黎明期の人々を、著作によって紹介しておられる碩学というべきお方である。考えてみれば筆者の航空初期の知識など、大部分を氏の著作によっていると言っている。

早速お尋ねしてみると、さすがというべきか片岡文三郎についてはいくつかの著作をしておられた事を教えていただいた。それが中京新聞の連載や町史という形の発表であったので、普通には届きにくい情報であったのである。さらには取材資料のコピーなどもいただき、ようやく片岡文三郎の概歴に辿り着けたという次第である。平木氏には感謝あるのみと申し上げる以外言葉が無い。

豊田喜一郎と文三郎がどのようにして出会ったのかについては不明である。筆者としてはこの片岡飛行学校ではなかったかと想像している。証拠は何も無いのだけれど、大正十三年のあまり人目に付かぬ埋立地の飛行場で出会った二人を想像する事で、十二年後のヘトヨタジャイロ▽の開発秘密プロジェクトに至る経緯に自然な流れを感じるのである。

喜一郎を飛行学校へ赴かせた動機は、関東大震災の混乱の中で見上げた米津軍曹の飛行機の記憶だったかも知れない。絶望的状況の地上から

超然として空を行く飛行機というものに、何事か感ずるものがあつたであらう事は十分に考えられる。あの時は所沢飛行学校からさらに数機が応援に飛び、各部隊に通信筒を運んで命令を伝え、民間機も救援物資や郵便物を輸送して東京上空を飛んだ。これを機会に日本でも飛行機の実用性が広く認識されるようになったのである。喜一郎が飛行機に興味があるのと無かるのと、実用性に注目するのは当然のことである。

片岡飛行学校は遊覧飛行もしていたから、十円か十五円払えば東京上空を飛ばす事が出来た。したがって喜一郎は飛行機に乗つたであらうと想像出来る。少しずつながら飛行機への信頼性は高まっていたし、彼がためらうような様子は想像出来ない。離陸から着陸まで一通り体験してみれば、飛行機の実体は十分に理解したであらう。

ただしこの経緯の事は絶対話さなかつたはずである。豊田の御曹司が飛行機に乗つたなど知れば周囲は大騒ぎとなつたであらうから、寡黙で知られる喜一郎が言うはずもない。それと付け加えておきたい事として、この時は数人の学友達が一緒だつたのではないかと思われてならない。喜一郎が社用で上京したときは、よく学友達と会つていたようである。帝大卒業後、各分野にエリートとして活躍を始めた彼らとは、情報の交換でも重要であつたろうし、意見を述べ合う楽しさもあつたと思われる。話題の中心としては工業技術の展望というあたりが相応しい。それが自動車とか飛行機の話となつた時に、成り行きから一度飛行機に乗つてみようというあたりに進んだような想像が勝手に動くのである。

このことが機縁となつて、自動車や〈オートジャイロ〉の製作を意図するようになったというつもりは全くない。彼らはエリートであつて、それぞれの立場から飛行機を論ずるにも飛行機というものを実感する必要を感じ飛行場へ集まつたと言える。互いに職業人だからそれは日曜日である。その光景はある日曜日、学友達が交替で片岡文三郎の操縦する飛行機に乗り合い、飛行談義で一日を過ごしたというようなもので、それ以上のものではない。談義には文三郎も加わつて、これが豊田喜一郎との初対面だつたと、筆者は推論するのである。

繰り返すが、以上は全くの想像である。しかし、全く根拠が無いとい

うわけでも無い。時期と場所の存在は事実であって、それに人を加えると自然に以上のような想像がまとまってくる。喜一郎には何度かの飛行経験があるはずである。後になって「トヨタジャイロ」の開発を決心するには、自分自身で納得した実感が無い限り行動を起す事は彼の哲学からいっても有り得ない。実際には違う形の体験だったとしても、資料の少ない現状では、文三郎と一緒に飛行したと考えるのがもつとも自然な成り行きなのである。

この時の喜一郎は三十歳で文三郎は二十九歳であった。歳が近くしかも文三郎の出身地は愛知県常滑であり、同郷という事もあってウマが合ったらしい。文三郎の人柄は「ガラっ八の多かつたあの頃の民間飛行機乗りの中では、極おとなしい性格で友人や教え子達に心遣いをする親切な男であった」（平木國夫著『鶴見の民間飛行場』掲載資料より）

と記述している資料もあって、喜一郎は好印象を持ったと思われる。やがて後に、厳しい秘密保持を必要とする「トヨタジャイロ」プロジェクトの一員として文三郎を招き入れたのも、操縦技術もさることながら人柄を信用したからであろうし、幾度かの接触があつて信頼関係が出来ていた事の証明であろう。

また、学友達の事が浮んだのは、喜一郎にはブレインとは言えぬまでも親身な相談者が背後にいて、様々な協力をしていた事が分つている。それは学友であつたり学友の紹介による繋りらしいのだが、喜一郎はこの関係をプライベートなものとしてほとんど会社とは繋いでいないので、記録には残っていない。自動車に限らず航空機の分野にまで拡がる重厚なものであつたようだ。

もちろん会社に繋いだ人材もいる。学友の一人である隈部一雄工學博士は、後のトヨタ自動車の副社長に一時期なるのだが、昭和二十二年とされる広報冊子に「機能主義の自動車」という小論文を書いている（『豊田喜一郎文書集成』五〇二～五〇八ページ）。長すぎるので紹介は出来なけれども、この小論には学友達が論を交えた痕跡のようなものを感じてならない。論旨は戦後の自動車工業の進むべき方向を述べているもので、学者らしく簡明に技術の解説をしている。その中に航空機工業を自

自動車よりも高い技術と位置付けている所が二カ処あって、自動車会社の冊子としては相応しくなさそうに感じられる。この文は喜一郎社長も目を通してははずだから、二人の共通認識と考えて良いはずである。視点を高く取った工業技術論としては妥当な理論であり、喜一郎に異論は無かったとすればポロリとこぼれた本音のようでもあり、そこからはどうしても彼等が若かった頃の討論風景のようなものが浮かんできて、さらには共通の飛行体験などが想像されてしまう事になる。

飛行場にいる時の喜一郎は繊維機械技術者として夢中になって修練中だから、あくまでも客観的認識というに止めておきたい。なにしろこの時代は自動車でさえも一般庶民にとって全く無縁のものであって、その存在とどのように付き合うべきかについては心構えも出来ていない社会だったのである。普通に自動車史を読んでいるとスラスラと受け入れられたような印象があるけれど、現実にはいろいろな葛藤がありシンプルな進行だったわけではない。

大正十三年の雑誌『中央公論』は、五月号で「自動車横行時代」という特集を組み、作家や著名人十二人に自動車に対する意見を述べさせている。積極的に評価したのは久米正雄ただ一人で、否定論は小川未明だけであった。その他はいろいろ言ってはいても、考えあぐねているように、いわゆる賛成派ではない。

この企画の編集者の一人だった木佐木勝は日記を残していて、当時の自動車事情の雰囲気伝えていて興味深い。

震災以来、眼に見えて自動車が東京の街にはらんするようになってきた。それもボロ自動車が多い。また市営の「円太郎」と軽蔑の意味で呼ばれている乗合自動車走っている。その間を縫って、暴走車と非難されている貨物自動車がつっ走っている。いずれも有名な東京の悪道路の上をである（中略）ただ一人、警視庁交通課長藤岡長敏という人が、専門の立場から現在の交通事故の問題を自動車を中心にして語っている。（中略）交通課長の談話だから、もちろん自動車、好ききらいの問題ではなく、厳たる東京市の交通地獄の実状と分析なのである。

交通課長は東京市の悪道路を認めたくなくて、その上を一千台の市内電車、九千余の自動車が馳せ違い、十二万台の荷車、荷馬車がのそのそ歩いている。その中を二十余万の自転車が飛びまわっているという。しかも一方で、到るところで電車軌道の修繕工事をしているし、ガス、水道、下水と次から次へと掘り返して行く。道路は片側しか使えないところが多い。その上車道の舗装が無く、あっても不完全なため車という車は電車軌道の上を通りたがる。だから交通事故が現在のままに止まっているのは不思議なくらいだと交通課長はいうのである。そして震災後六ヶ月間の事故統計を示しているが、それを要約すれば、この六ヶ月間に九〇人の死者を出し、三一三二人の負傷者を出した勘定になる。言いかえれば電車、自動車、その他諸車は、毎日十七件の傷害、二日に一件の殺人を行なっていると交通課長は説明している。さらにこの多数の交通事故のうち、自動車によるものが約五割強だと言っているのである。

なお東京市では、自動車は一ヶ月約三百台ぐらいの増加率でふえているそうで、その割合で事故がふえると大変なことになると交通課長は心配するのである（後略）

（木佐木勝『木佐木日記』大正十三年四月二十七日）

交通課長の憂ウツそうな顔が目に見えて、不謹慎ながら笑ってしまった。八十数年前に交通地獄と言葉があったのは驚きで、九千台程度の自動車を持て余しているのだから、現在の状況は何と呼べばいいのだろうか。しかしながら、これが時代というものである。この時点で喜一郎の念頭に自動車はおろか、航空機を作ろうなどというつもりがさらさら無かったであろう事は、自明の理といえる。けれども、流れが速いのもこの時代である。国産自動車製造の気運が高くなってくるのはそれほど先の話では無い。

《エジソンの詫び状》

ほとんど知られていない話として、運命が許せば〈オートジャイロ〉はアメリカのフォード自動車会社で大量生産され、広く大衆に普及するというわずかな可能性が拓けそうに見えた時があった。自動車王ヘンリー・フォード（一八六三～一九四七）が応諾していれば、現代の交通手段はもつと空に開かれたものとなって、随分と変わっていたに違いない。

シエルバはスペイン政府との関係は維持しつつ、研究開発の拠点をイギリスに移す事となった。イギリスの銀行関係財閥の後援を受けて、一九二六年に特許権を管理し開発を継続する目的で、シエルバ・オートジャイロ・カンパニーを設立し、実用化を目指した研究を進めていたのである。

技術的問題にも一段落がつき、一九二八年頃には〈オートジャイロ〉の特性を活かした市場を探る時期となっていた。軍用機としては敵地観測や連絡機などに需要の道があり、少しずつ引き合いもあるようになっていく。しかし、シエルバには民間需要の方に強い関心があったようである。

ローターの材料技術の点から当面は大型の機体は作れそうになく、二人乗り程度の個人的な乗物として大量生産によるコストダウンを図れば、自動車と同等とまでは行かなくとも大きな普及の道があると考えられていた。特にアメリカは大きな市場となりそうで、提携先としてフォード社を選択したのは自然の成り行きだったと言える。積極的なシエルバの後援者であったジエームズ・ウェイア卿が仲介となって、〈オートジャイロ〉大衆化計画の提案を書き、フォード社に送付するところとなった。

返事はないに來なかつたらしい。すでに六十五歳となっていたフォードではあるが、老け込む様子はなく、かくしゃくとして経営の陣頭指揮を取っていた。けれども頭の痛い問題を抱えていて、不機嫌な毎日でもあった。

フォード社は小さな航空機メーカーを買収して、〈フォード・トライモーター〉という旅客機の生産に乗り出してから三年目に入っていた。これ

が大量の資金を投入している割には生産が上がらず、市場に出しても評判が好ましいとは言えなくて、先行きの見通しも立たない状態となっていたのである。

大量生産システムの大家である老フォードであっても飛行機では勝手が違い、痲癩を起こして主任設計者を鹹にしまつたほどであるし、旅客機としての性能も凡庸な上に、虫歯が痛むほどの振動がある事で話題になる始末であつた。アメリカ大陸横断路線に使うにもロッキーマウン脈を越えるには非力であるし、ハリウッド女優などを搭乗させ流行の波に乗せようとしても大衆は動かず、したがって売れ行きは芳しくない。

自動車会社が航空機製造に進出するのは、それぞれの技術レベルが接近していたためで珍しい事ではなかつたけれども、それもそろそろ専門性が高くなり各自が分離独立してゆく時代であつた。

〈フォード・トライモーター〉は名機としてではなく、旅客航路開拓時代の困難と共に語られる事が多い。フォードの予想よりも長命で、この後一九三三年までに二百機ほどの生産となつたのは、ライバルの〈フォツカーⅦ／3M〉が木製機であつたため、雷雨の中を飛行中、主翼が折れて墜落死亡事故を起こし、市場から撤退して行つた幸運さによる。こちらはともかくも金属製であつた事と、自動車の名門フォード社の信用力が預かつて力になつたとも言え、機体は第二次世界大戦後の地方航空路ならまだ飛んでいたほどに長生きした。

そもそも老フォードは生理的に飛行機が嫌いであつた。自社製品であるにも関わらず〈フォード・トライモーター〉に乗る事は頑なに断り続け、国民的英雄であるリンドバーグの強い説得で、しぶしぶ飛行場周辺をちよつと飛んだだけである。その彼が何故飛行機の製造事業に手を出さず仕儀になつたかと言えば、息子のエドセルが飛行機に熱を上げ事業展開をしつこく進言した経緯による。

この親子は傍目にも気の毒なほど性が合わず、不仲であつた。父は勤勉に働き質素な生活を身上としてそれを頑固に守つた人であり、息子は豪邸に住んで毎日のように客を招き、パーティー社交に明け暮れた人である。まさに水と油の譬をサンプルにしたような一人であつたと言える。

それでもどこかに親子の情が通っていたものか、フォードは進言を受け入れて新事業を認めたのだが、エドセルは仕事に身が入らず、飛行機はおろか本業の自動車も業績が低迷して、イライラと飛行機事業からの撤退を本気で考え始めていた時期であった。

シエルバの申し入れが届いたのはこのような時期であったから、タイミングは最悪だったとしか言いようがない。フォードとしては飛行機の話など聞きたくもなかったであろうし、まして「オートジャイロ」などという得体の知れぬものであればなおさらで、英国貴族に対して返事も書かぬ非礼となってしまうとしても、多少の同情は残る。

この話にはエジソン（一八四七～一九三一）が一枚加わっているのではないかと筆者は疑っている。自動車王フォードと発明王エジソンが肝胆相照らす親友であった事は広く知られた話である。耳の不自由なエジソンの耳元で、フォードが大声で話しかけている光景とともに、二人の親交は美談風に伝えられている。

何かの折に「オートジャイロ」の件が二人の話題に登ったとしても、これは自然に浮かんでくる想像である。エジソンの多方面に渉る発明探求の中には、三十代前半頃に飛行機の研究というものがあつた。様々な飛行やら浮上の方法を模索したらしいのだが、強力な動力が出現しなければ無理であるとして、研究は一度打ち切っている。後年彼が「ヘリコプター」の実用化を予言している事は、航空に対する興味を失わずにいて、多くの思索を重ねた上の発言と思われる。

「オートジャイロ」についての概要は技術誌などを通して知っていたとしても、エジソンにどれほどの知識があつたかは不明である。フォードからの相談を受けて

「それは難しいぞ」

というぐらゐの答えではなかつたらうか。

エジソンは最晩年に近く、八十三歳になろうとしていたし、フォードも当時の感覚で言えば相当な老人の部類に入る。フォードの才能を信じていたとしても、体力的に継続できる内容ではない事をエジソンは見通していたように思われ、想像はそちらのほうへ動く。親密な者同士の会

話であれば、何の虚飾も無い本音の一言だったのであろう。

老フォードの決断にエジソンの一言があったかどうかは、あくまでも想像である。しかし、シエルバの話が受け入れられる状況でなかったのは事実と考えていい。

方法は不明ながら、シエルバ側がフォードの意向を知ったのは意外に早かつたらしい。それから三カ月も経たぬうちにハロルド・ピットカーンと契約を交わし、一九二九年二月にピットカーン・シエルバ・オートジャイロ・カンパニーとして、アメリカにおける特許管理会社が設立の運びになっているからである。

ここが分岐点となつて〈オートジャイロ〉の発達は、自動車産業の新形態としてではなく、航空産業の一分野として位置づけられ、狭い道筋を歩む運命を与えられてしまったと言える。この原因が老フォードのイライラから発していたとしても、これが歴史というものである。その意味での歴史とは、しばしば人間くさい物語を含んでおり、合理的必然とは言いがたく、法則性などは立てようもない。

フォードに替わつて、いわばアメリカにおける〈オートジャイロ〉の伝道師のような立場となつたピットカーンは、それに相応しい航空人だったといつていい。大富豪とは言えないまでも、飛行機製作工場や飛行場、飛行学校、定期航空会社などを所有しており、受け入れ態勢は万全であった。煩瑣な事業などは売却して〈オートジャイロ〉開発一本に賭ける決心を定めていた。彼には確かな技術眼があつて、シエルバ機にはまだ実用化の問題が様々に残っている事は承知しており、それでもライセンス導入を決心したところに彼のフロンティア精神を見る事が出来る。

イギリスから輸入した一機を使い、この年の五月からピットカーン自身が操縦桿を握つてデモンストレーション飛行を開始すると共に、実用化に向けた問題点の洗い出しや改良点の実施策を考えるなどして、アメリカ国産機的设计をてきぱきと進めて行つた。年内のうちに二機の試作機を完成させているほどだから、彼の情熱が並々ならぬものであつた事を物語っている。

開発過程でピットカーンの果たした役割は大きい。イギリスを本拠と

したシエルバとは車の両輪のように補い合う結果となり、航空界にそれなりの一角を占める事になって行く。この時二人の未来に向けた視線の先には、ほぼ同じものを見ていたはずである。自動車と同じように、いつの日か〈オートジャイロ〉も大衆の移動手段となり、次の時代を作って行くであろうという未来像を、希望的な夢としてではなく、必然的な現実感として共有していたと考えられる。

〈オートジャイロ〉には、地面から開放されて空に浮かび、自由度の高い移動を可能にする機能が託されていた。それは従来からの固定翼機のように広い飛行場設備を必要とせず、町の広場とか公園とか、出来得れば個人住宅の少し大きな庭先から離発着出来る、日常的な乗り物としてである。

もう一つ欠かせない条件として、簡単に操縦できる、つまり自動車の運転に準ずるほどの容易さで運用できる可能性が、〈オートジャイロ〉の飛行原理の中に秘められているという認識があった。固定翼機の当時に於ける着陸進入速度は、遅いものでも時速七十〜八十キロであり、長期間訓練を受けた適性のあるパイロットでなければ扱えないものとなっている。

〈オートジャイロ〉の低速特性は、着陸速度を時速三十キロ以下にする事が可能であり、特別な運動能力を必要とせず、簡易な操縦性によって広く空を大衆に解放するはずであった。

二人にはそれを技術開発によつて実現し、それも自分達の時代の範囲内で実現化するという認識が共有されており、これによつて拓かれて行く未来を考えれば、ほとぼしるような情熱が湧き上がって来たとしても当然である。事実、技術開発だけを見て行けば、さらに多数の技術者達を巻き込んで、十数年後にはかなり完成度の高いところにまで発展して行く事になる。

〈オートジャイロ〉は、その発達のための人材には充分恵まれていたと言えそうである。しかしながら、時を得る幸運というものには、ついに巡り合う機会を持てず本来あるべき姿を現すことなく、歴史に翻弄されていった航空機である。どのような発明品も受け入れられるタイミン

というものがあり、〈オートジャイロ〉は別格とも言えるほどの不運な年に、アメリカでの登場となってしまった。

一九二九年十月十四日は、ニューヨークのウォール街で株の大暴落が発生した日として記憶されている。この日を境にして、大恐慌と称された暗く長い日々を全世界が歩まされる事となった。〈オートジャイロ〉は、普及の対象となるべき中産階級の崩壊が始まり、徐々に軸足を軍用に移さざるを得なくなつて行く運命が待ち受けているのである。

スペインの若者が「失速しない飛行機を作る」という大命題に挑戦した壮気から〈オートジャイロ〉の解説を試みてきた。理論のようなものが絡んで難渋したが、ご理解いただけたかどうか、いささか心許ない。

しかしどうやら、本論に入る準備は整つた事になる。何故なら大暴落のニュースが発信された時に、豊田喜一郎はアメリカ東部のどこかに居た事になっていて、ようやく時間軸が揃つてきたからである。これからは喜一郎の話を通して〈オートジャイロ〉の物語が進む事になる。

この章を終える前に、ちよつと面白いエピソードを紹介しておきたい。これはシエルバの著作に述べられている話である。

エジソンからピットカーン社に、〈オートジャイロ〉の飛行を見せてほしいと個人的な申し入れがあった。一九三〇年という時期以外は不明ながら、〈オートジャイロ〉の前に立つエジソンの姿が写真に残されているから、その時の様子は何となく雰囲気として伝わってくる。

この時機体には予備回転装置が完成していて、より〈オートジャイロ〉らしい飛行が可能となつていたはずである。この装置は、プロペラを回しているエンジンの後部からクラッチを介して動力を取り出し、滑走を始める前のローターを一分間に百五十回ぐらいに回転させておくもので、クラッチを切つて全力滑走すれば二十メートルほどで離陸出来る新技術である。ピットカーン社が開発に成功したもので、これにより前方から秒速五メートル程度の風を受ければ、ほとんど垂直に近い上昇離陸が可能であった。

発明王として知られる人物の依頼であるから、ピットカーン社は念入りに〈オートジャイロ〉特性を示すデモンストラーション飛行を披露し

たらしい。上空にちよつと強い風があれば、風に向かってホバリングして、エジソンを驚かせたかもしれない。また、低速性を強調した上昇下降などを繰り返し見せたものと思われる。

エジソンの感想については、原書が無くて、実際に何と言ったのかは不明である。翻訳本によれば、

「あれでいいんだ。あれでいいんだ」

と叫んだと訳されていて、意味の確定が難しい。どうやらこれはエジソンが新聞か雑誌に寄せた文章に拠っているらしく、現場における感想についてはよく分からない。ただ人類の求めていたものの一つが、完成間近にあるという感慨を持った事は確かであろう。

彼は一般に知られている発明の数々だけではなく、発明する行為そのものを事業化してしまった人である。発明に対する評価力はプロ中のプロであった。それ故にシエルバやピットカーンの目指しているものを、短時間のうちに同じ視点で見通したのであるうし、彼が感激したのだとすれば、本質はこの点にあったと想像する。文章は続けて、

「航空界において成し遂げられた最大の進歩である」

と書き、最大級の賛辞を贈っている。これが彼の正直な気持ちであった事は疑いない。

しかしここで、止めようのない疑問が浮かんでくる。それは何故彼が〈オートジャイロ〉を見たいと思ったのかという疑問に由来する。八十歳を越えても多くの発明を抱え、多忙であったはずの彼にどのような動機があったのか、普通に考えれば特別な事情を介在させない限り、単なる好奇心ぐらいでは片付けられない話ではなからうか。

それはフォードに適切な助言を与えられなかった事か、若い世代の清新たな発想をフォードに繋ぐ事の出来なかつた後悔か、いずれにしても宛先は不明ながら、この賛辞はエジソンの詫び状ではなかつたかと想像するのだが、さて…。

この話は読まれている方々にお預けする事としたい。

《昭和の坂道》

大正天皇の崩御は十二月二十五日であったから、昭和元年というのはほとんど意識される間もなく過ぎ、明けて昭和二年（一九二七年）となった。早くも三月には、大蔵大臣の失言から銀行取付騒ぎが起り、金融恐慌に発展するなどして幸先がいいとは言えないスタートで昭和は始まるのである。

七月には作家の芥川竜之介が自殺した。遺書にあった

「何か僕の将来に対する唯ぼんやりした不安である」

という一節は当時の人々の胸に共鳴するものを持っていた。時代の言葉としては実にさり気ないものだが、何ともやりきれない重苦しさが出たひたと伝わってくるような響きがあつて、胸に澀む。

豊田喜一郎にもこの「ぼんやりとした不安」は宿っていたように思われてならない。繊維産業は十分な国際競争力があつて、好況不況を繰り返しながらもほどほどの安定を保つて推移して来ている。とは思ふのだが、繊維産業には飽和の声がちらちらと聞こえてくる事もあり、相対的な凋落の兆しが忍び寄ってくるのを感じとっていたのではなからうか。機械化で各国の生産量が上がリ、供給過剰の状態になれば、その先はどうなるのかという問題は簡単では無い。長期的に見て、倒産などという事は無いにしても確固たる展望が拓けない閉塞感の中で鉛のような時が流れて行った。

喜一郎は長い思索の末に行動を起す人であつた。彼には経営者としての立場と発明者という本質的個性がある。この時期は発明者としての喜一郎が主となって将来を見据えていたに違いない。〈オートジャイロ〉はともかく、自動車については臆気ながら構想の一部が形を成していたような気がする。だが最初から自動車作りを目指していたと考えるのは現実的ではない。自動車産業の成立条件を喜一郎が知らないはずは無いからである。もう少し絞ってエンジンに特化した生産と言うなら、いかに喜一郎らしいという気がしてくる。これならば喜一郎の個性によ

る選択である。創業とは突き詰めてみれば個人の選択であつて、パンを作ったほうが安全で儲るから、パン工場を作りましようと言ったところで、この時期の喜一郎は梃子でも動かかなかつたであろう。

豊田自動織機製作所における技術延長線上に、エンジンの製作ぐらいを構想の一つに考え始めていたように想像される。

大正十四年には日本フォード自動車、昭和二年には日本ゼネラル・モーターズが設立され、日本にも自動車市場が育ちつつあるという状況になっており、それにつれて国産自動車の声も挙がるようになっていたのである。エンジンに特化した供給メーカーというならば欧米にもロールス・ロイスをはじめとして数多く例があり、しかもまだまだ改良開発の余地を残した分野であつて、豊田なりの独創を加えられそうであつた。

昭和二年五月二十一日、アメリカのチャールズ・リンドバーグが単発機〈スピット・オブ・セントルイス〉により、ニューヨーク・パリ間の大西洋無着陸横断飛行を成功させたニュースが全世界に発信された。人類の可能性がまた一歩前進した出来事でもあり、日本でも熱烈に祝福され連日新聞の報道が続いたほどである。技術者達の目は使用された〈ライト・ホワールウインド・エンジン〉に注がれた。三十三時間三十九分、故障も無く回り続けたという事は、飛行機の安全性をさらに高めたものであり、航空新時代を予感させるものでもあつた。エンジンは最先端科学技術となつていたのである。

喜一郎の構想はとりあえず自動車エンジン製造であつたと考えるのが順当であるうと思つている。付加価値の高い商品であり、これからの需要も拡大する見込みであるし、優秀で経済的なエンジンが開発できれば輸出も夢ではない。この構想を利三郎社長にだけは打明けていたと思ふべきである。利三郎にしても将来について確たる自信があつたわけではないから、検討に値する話として聞いていたと想像出来る。

経営についてならば利三郎の手腕は自他共に認めるところではあつても、技術評価力については喜一郎には遠く及ばない事は良く認識していた。

(前略) (藤野勝太郎)「今になつて考えて、自動織機会社に就て失敗

だったと思われるところは何か」とお尋ねしたことがあった。

(利三郎)「始めからモーター独立ドライブを考える可きで、ベルト掛けにしたのは失敗だった」という答えであった。

『豊田利三郎氏伝記』岡本藤次郎編における
藤野勝太郎寄稿文より)

設備の投資金額は安いに越したことはないが、コストパフォーマンスを判断するには技術眼も必要で、安かったから良い結果が出るとは限らない。具体的な事例は不明ながら、利三郎は技術に詳しくはなかったので判断を誤ったことがあるのだろう。したがって喜一郎の技術的判断は尊重していた。その喜一郎の将来展望であれば利三郎が適当に聞いていたとは思われない。何か新しい事業を始めるとなれば、資金作りに苦労するのは自分だからという事もある。

この年の十一月、豊田佐吉は勲三等瑞宝章を受章することとなった。前に授与された藍綬褒章が感謝状のようなのだとすれば、これは国に対する功績の認定証と思えば良い。苦勞と努力を重ねた体には六十年の春秋が過ぎて行つて、春には軽い脳溢血をおこしようやく回復した頃であった。名古屋離宮において昭和天皇に単独拝謁という、国民として最高の榮譽を受けて豊田佐吉の業績は顕彰されたのである。これが彼の生涯における最終幕だったと考えていい。病が再発して実質的な仕事には、もう戻れなかったからであった。

喜一郎には発明家の家を継ぐのだという事を、いやでも心構えとして求められる状況となってきた。この時の彼は三十三歳、繊維機械技術者として全うするか、独自の道を切り拓くべきかの岐路に立っていたと言える。この場合、軽工業から重工業へ針路を切り変える大転換であつて、実行するに当っては数々の障害が予想された。言葉の定義に従えば自動織機も重工業だが、エンジンのような精密加工の世界についてのノウハウは全く蓄積が無い。投資する金額も半端なものでは無いはずで、この点でも深々と思索を巡らせていたはずである。

思索の根底には、もう一つの思案が半分無自覚のまま動き続けていたようにも見えてくる。それは、自分なりに目標とすべきテーマを探すと

もなく探していたのではないか、という風に想像が続いて行くのである。父の佐吉は日本国に役立つ発明として動力繊維機をテーマと定め、長年かかって目的を果し一つの完結した人生を得た。その後の喜一郎が進めた自動繊維機も主要な開発はほぼ完了して、残されているのは改良であって、もはや発明の余地はあまり無い。繊維機械については一流の技術者となっていた彼に、そのような視野が備わっていたとしても有り得る事である。父にそっくりな資質を持って成長してきた喜一郎に、この状況は物足りなかつたのではなからうか。

父の事業をそのまま受け継いで満足出来るほど、喜一郎の資質は小さくなかつたのである。自分も父に劣らぬ目標を持ちたいと願うのは、血筋であつたという他ない。

忙しい社業の中にあつて、時たま天井を睨んで思念している喜一郎の姿が浮んでくる。この時の思索が繊維機械から自動車、飛行機という、ややぼんやりとした未来構想へと進ませたのであろう。

喜一郎が重工業へと軸足を移動させるについては、高い視点からの世界観があつて、技術の中心が向かつている先には市民生活にまで機械化が進みつつある事を見ていたであらうし、日本の自動車の市場はこれから創られるものであるとの認識は、十分にあつたと思われる。あとは行動を起すきっかけを考える事であつた。

きっかけとなる時は昭和四年にやって来た。イギリスの繊維機械メーカーの名門、プラット・ブラザース社が豊田G型自動繊維機のライセンス生産を申し入れて来たのである。豊田の技術力が世界に認められたというべき出来事で、新聞も誇らしげに報道している。この特許権譲渡契約のため喜一郎はロンドンに出張する事となつた。出張には別の目的も付け加えられ、アメリカにも売り込もうという事になって出発が早められたのである。だが、このアメリカ行きは単なる口実だつたのではなからうか。アメリカの自動繊維機はコップ・チェンジ式であり、豊田G型自動繊維機は杼換式であつて、その認識が社内になかつたとはなんとしても考えにくい。システムの違う所に別のシステムを持ち込んでも、絶対的なメリットが無い限り抵抗が大きくて商談などそもそも成立しないのでは

ないかという事は、素人でさえ容易に浮かぶ疑問であろう。ここからは理由はどうあれ、ともかくアメリカに行くべき目的があったのだと推察される。目的とは当然アメリカ自動車産業とそれを支えている工作機械工業の視察以外にはない。

この海外視察出張は、結果として七カ月近い長期間のものとなった。正確には六・七カ月で、日数にすれば二百二日間である。これほどの長期に亘って社内を留守にする事は喜一郎といえども勝手に決定できるものではないから、社長である利三郎の許可、または同意を必要とする。いい加減な話をして利三郎に通じるわけがないので、喜一郎は腹藏なく自分の計画を語ったと思わなければならない。将来の社運に関わる事であり、利三郎は翌年三月の事業年度いっぱいを限度として欧米の視察に同意したと考えれば、この話はスラスラと何の矛盾も無くまとまって行く。

〈オートジャイロ〉の存在は、当時の日本ではまだ情報の段階でしかない。注目していたのは専門家の中でも限られた少数派である。時空的には結びようもない〈オートジャイロ〉と、まるで分野の違う喜一郎が一本の軸線に並ぶに付いて、記録は完全に沈黙している。しかし、この欧米視察を細ごまを見て行くと、両者の交点を想定できそうな所が見えてくる。

筆者はこの旅を非常に重視しているのである。

昭和四年（一九二九年）九月十二日、喜一郎は二人の同行者と共に、アメリカに向けた船旅に出発した。横浜港岸壁には特許権譲渡交渉の成功を願った大勢の見送りがあった。この旅の秘められた目的は、喜一郎以外にこの場の人々で誰も知るものはいない。

船が外洋に出るにつれて、前途を暗示するように高い波と強風に迎えられる、船体は大きく長周期の揺れに身を委ねる事となり、台風の余波のようなものだったのか、それは三日も続いて航路を妨げている。船はカナダのバンクーバーに九月二十一日に到着した。船員の話では十二時間も遅れており、この船にとっては初めての事態であったという。

バンクーバーから汽車に乗り換えて、目的地であるアメリカ東部のマ

サチューセッツ州ウースター市へ向かう。大陸横断鉄道の旅である。喜一郎にとって二度目のアメリカ訪問の始まりであった。この時の彼は三十五歳となっている。

《アメリカの工場巡り》

豊田喜一郎達を乗せた列車は、肌寒くなってきた大気を押し分けて夜も昼も東へ東へと進んでいる。五日目の朝が来ても走り続け、やがてイリノイ州シカゴに到着した。

ここで途中下車したのは、近郊の繊維機械工場を見学するためである。次はミシガン州デトロイトに向かいフォードの自動車工場を見学している。

おそろく見たのはリバーージュ工場だと思われる。その規模は世界一と言われ、フォード自動車帝国と別称があったほどの巨大さであって、喜一郎一行は圧倒されたのではなかるうか。鉄鋼製品などは原料からの一貫生産で、三基の溶鉱炉は一日四千トンの鉄を溶かし、鑄物工場もそれに伴って大規模なものであった。電力も自前の発電所で賄い、都市一つ分に相当するほどのものである。加工工場や組立工場は最新の流れ作業が確立しており、労働者はきびきびと作業をこなしていた。

特記しておくべきは、実用一点張りであったT型フォードを二年前に千五百万台目をもって生産を打ち切り、A型のためのラインに一新されていた事である、喜一郎は当時世界最大の自動車工場の最新設備を見ていた事になる。従業員総数は七万五千人と言われ、家族を含めれば実質三十万人以上の人々を養っているはずで、それはまさにフォード帝国であった。

日本から見れば国家規模とも言えるものであって、これを見てしまえば自動車産業の設立など軽々しく口に出るものではない。とても一日での見学は不可能で、数日をかけて見学を続けたと考えられる。喜一郎はどのような思いでこの工場空間を歩いたのであろうか。

東へ向かう列車はオハイオ州クリーブランドを通過した。喜一郎には知る由も無い事ながら、これで少しだけ〈オートジャイロ〉との距離が詰まってきた事になるのである。何故かと言えば、つい三週間ほど前にシエルバはクリーブランドに滞在していたのである。

それはこの年の八月二十四日から九月二日までの十日間、ナショナル・エアレースがクリーブランドで開催されていた事による。リンドバーグによる初の単独大西洋横断の成功は、アメリカに飛行機ブームを巻き起こし、その熱気はますます上昇する様相を呈していた。ナショナル・エアレースは熱気が極点に達したような歴史的大イベントとなったのである。有料の観客だけでも五十万人を越えたと伝えられており、場外の見物人を加えれば一日十万人以上だったというのだから、その熱気のほどが察せられよう。

様々な飛行レースが展開される中、イギリスから運ばれてきたオートジャイロ〈シエルバC・19 MkⅡ〉が大観衆の前で披露された。進行役のアナウンサーはこれが飛ぶのかどうか判断が付きかねて、滑走を始めても説明に困ったらしい。

スピードを競うレース機とは違い、一度飛び上がったしまえば持ち前の低速性を生かして、観客に最もゆっくり見物させる機体となった。フィナーレは高所からの垂直降下を加えた短い滑走で停止して見せ、場内を大いに湧かせている。この飛行にはシエルバも立ち会っていて、満足げに大観客の反応を見ていた。彼は新聞社や技術系雑誌の記者による質問に愛想よく答え、〈オートジャイロ〉の可能性を説いて広報活動も忘れていない。

シエルバが渡米した目的はもう一つあって、それはピットカーン社にライセンス上のアドバイスをする事であった。したがって三カ月の滞在期間中、大半はペンシルバニア州プリン・アセンにあるピットカーン工場で過ごしている。時々短いデモンストレーション飛行などもしたいらしい。〈オートジャイロ〉は新聞などがウィンドミル・プレーンと紹介した名称が分り易かったらしく、一般にはやや奇矯な意味を込めて知られるようになってきている。アメリカの広大さは誇りであると同時に、

時には持て余す事もあり、飛行機のスピードに期待する所はあっても、都市型交通の手段についてはまだ未成熟で、〈オートジャイロ〉の正しい認知には程遠い時期であった。

直行すれば一週間の旅程を二週間ほどの時間をかけて、喜一郎一行はウースター市に着いた。現在のアメリカ地図上から見れば東北部に位置し、ニューイングランド地方と称される地域の中にある。ボストンから西に六十キロあたりの所と言った方が早いかもしれない。

この地方は主としてイギリスからの移住者によって拓かれ、プロテスタント的勤勉さを基礎として工業を発展させた土地柄を持っている。十八世紀の中頃、イギリスから紡績機が輸入されたことが発端となって、まずこの地方に繊維産業が形成されて行くのである。本場イギリスで繊維機械が発達したのは事実だが、アメリカは約一世紀かけて追い越し、技術の優位性を獲得してしまった。それに伴い工作機械工業も発展を遂げ、ニューイングランド地方には伝統と技術蓄積のあるメーカーが揃い、世界的に知られるようになっていた。

因みに述べておけば、技術世界における重要な発明や変革はこの地方から始まったものが随分ある。代表的なものとして製品の規格化、やや専門的に言うと互換性生産方式を確立し、近代的大量生産の道を拓いたのはこの地方の技術者達であった。互換性とは製品の全ての構成部品が形も寸法も同一である事を言う。実例として面白い話が残っている。

一八五一年、第一回万国博覧会がイギリスのロンドンで開催された時の話である。アメリカ、バーモント州のロビンズ・ローレンス社が、工業製品としてライフル銃を展示していた。来観者には

「この六挺の銃はそれぞれの部品を交換する事が出来る」

と書いてあるカタログの意味が理解できず、係員に説明を求めた。係員は六挺の銃をバラバラに分解し、部品を換えながら組み立てなおして見せたのである。銃は完璧に作動した。イギリス人が驚いたのは当然であって、それまでの銃器は職人が一挺ずつ仕上げるといふシステムなので、同じ会社の製品であっても部品寸法が微妙に違い、それを交換するなどとは考えてもいなかった事による。

来観者の中には軍人もいて、事の重大さを理解した。イギリス軍装備の銃器も互換性が無く、銃が故障すればただ放置するだけであった。互換性があれば戦場で修理も可能だし、壊れやすい撃針なども規格が同じなら短時間で修復出来るというものである。報告を受けたイギリス軍は早速技術者をロビンズ・ローレンス社に派遣した。

イギリスがアメリカに教えを請うなどはプライドが許さない行為でありつつも、軍事的合理性の上からは脱帽せざるを得ず、アメリカから大量の工作機械を買い入れ、互換性のある銃器製造に変革した。日本の幕末期にも登場するエンフィールド・ライフル銃がこれである。

互換性生産方式はミシン、時計、機械製品に及び、それにつれて工作機械も発達して行き、ニューイングランド地方は世界の工業史上に名を留める発明や新機能を考えた多くの技術者を輩出した。したがって技術には厳しい目を持った土地柄とも言える。

豊田G型自動織機はウースター市の織機メーカーでデモンストレーションするため、日本から送られて来ていた。喜一郎は組み立てを少し手伝っただけで、特許権の売り込み交渉も人任せにして、行き先も告げず毎日のように出掛けてしまっている。彼が遊びまわっているはずは絶対にはあり得ないから、この外出こそがアメリカに来た目的である事は疑いようが無い。同行者は御曹司の行為を不思議と思いつつも、非難がましい言葉を残しているわけでもなく、何か目的があるらしいと感じて静観していた模様である。

外出の目的は工作機械工場を見歩いていたのではないかと言われているが、後年の喜一郎の言動と照合すれば反論の余地は無いであろう。その期間は彼がイギリスに渡るまでを逆算すると正味一月月と少々ぐらいに算定される。アメリカ東海岸は、安息日として日曜日の労働に強い禁忌感があったから、工場見学は出来ないのですその分は差し引いている。ほぼ三十日を喜一郎は一人で行動したのであろうか。

見学先は日本で調べ上げ、あらかじめリストアップされていたと考えべきではなからうか。範囲はニューイングランド地方のみならず、あるいはボルチモアあたりとしても全くあり得ない事ではない。しかし、

工場見学とは大事である。鉄道を利用するとしても、絶対に地図と時刻表だけで事足りるものではないし、目的の駅に辿り着いたとしても工場が近所にあるとは限らない。タクシーなどは都会の場合であって、地方ならば駅舎もない無人駅などざらである。さらに工場に着いたとしても、突然の飛び込み訪問であるならば、相手次第で許可されるかどうかは疑問である。

万事において用意周到な喜一郎がそんな無謀な行動を取るはずもないし、前回のアメリカ旅行でそのあたりの様子は先刻承知だったであろう。彼はおそらくエージェントを雇っていたのだと思う。三十日の日程を有効に利用するにはエージェントの存在は不可欠であり、見学リストを示して許可を取らせ、移動手段を確保させるなどの準備は完了していたはずである。

工業が発達してからのアメリカでは、比較的早い時期から専門家や技術者のための旅行エージェント業が確立されているから、喜一郎はそれを利用したと言っている。工作機械は分野が広く、機械本体の他にも切削刃物や研磨材なども進歩があつて、それだけでも見学に三日や四日にかかるであろうし、特殊鍛造、プレス、メッキなどと欲張ればきりが無い。一箇所でも多く見学するためにはエージェントへの出費は当然であり、彼には十分な資力が備わっていた。見学先なども誰にも知られなくなつたであろうから、秘密保持にも適切な方法であつた。

喜一郎にとって二度目のアメリカである以上、大正十年の時からは九年というほぼ一昔と云つていい歳月が存在する。したがっているいると変化したアメリカを見ていた事になる。それについて彼が何を感じていたのであるうかと思いを巡らせていた時に、ふと高橋亀吉という経済評論家のセミナーで聞いた話を思い出した。喜一郎よりは年長ながら明治第二世代であり、二人には時代精神としての共通性を感じられる。亀吉は大正八年と十四年後の昭和八年にアメリカ経済視察をしていて、その変化について語っていたのである。時期が前後して間隔も長いけれど、内容的には同時性のある話であつた。

それは南部の綿花畑の変容についてである。最初に見たときは、切り

開かれた大地をそのまま利用していたから凹凸もそのまま、山のような斜面いっぱいには無数の黒人労働者が貼り付くようにして綿花を摘んでいた。十四年後には、同じ場所がブルドーザーによって平らに整地されていて、綿花畑には綿摘み機が動いているだけで、他には人影のない光景が変わっていたという。これによって得られた生産効率は飛躍的な伸びを示し、世界の綿花市場を制したという例を挙げて、アメリカはあらゆる工業分野に機械力を伴う大量生産方式を導入して国力向上を計っており、その背景として石油獲得の壮大な戦略と共に、機械化の流れがあった事を述べていた。

もう三十数年前に聞いた話ではあるが、高橋亀吉は機械化の本質を分り易く突いており、不思議なほど鮮明な記憶が残っている。耕作地を機械化しやすくするために、大きな丘などを削り取って平滑に均す様子などは、アメリカンパワーの象徴のように思われたものである。

喜一郎が南部まで足を延ばす事はなかったとしても、似たような光景は至る所で見ているはずである。それは産業全体に亘る機械化であり、交通のみならず軍事、建設、土木、農業の分野まで及び、トラクターによる耕作は地平線までの広がりとなって国土の景観を一変させていた。これを見ている喜一郎の心の中に何が起ったかは分らない事ながら、将来を構想する時に大きな判断の要素となった事は疑いない。

工作機メーカーを巡っている豊田喜一郎と、デモンストレーション飛行途中のシエルバとが、東部のどこかで顔を合わせたのではないかと想像するのは強い誘惑だが、両者にそれを窺わせる証拠は何も無い。せいぜいニューヨークあたりで見知らぬ者同士すれ違ったというぐらいが、許される最低限の想像であろうか。

一通りのスケジュールをこなしたシエルバは、十月の十日頃までにはニューヨーク港を離れている。一方の喜一郎はその一カ月後あたりまでアメリカに滞在していた。したがって、歴史に残る運命の十月二十四日、東部のどのあたりに居て、ウォール街株式取引所から発せられた「暗黒の木曜日」のニュースを知ったはずである。

株価の大暴落は、一時小康を得たように見えたものの、翌週二十九日に

未曾有の大暴落となり、世界経済は一気に暗転した。新聞紙上には、先が見えないままの大混乱が伝えられ、倒産、失業の文字が躍り出す。アメリカの工業生産指数は、三年後に半分となって底値を打つまでひたすらに下り続けるという、凄まじい事態となったのである。

このような不安定な状況で特許譲渡の商談が進むわけも無く、喜一郎一行はアメリカを離れて、海路イギリスへ向かった。船中で聞こえてくる話題は暗いものとならざるを得ない。十一月半ばの大西洋航路は、もはや冬となっていて、船客の表情をさらに冷えびえとしたものにしていくようだった。

歴史書には『大恐慌』として大書される事になる経済史上の大事件だが、この時点では専門家でさえ、長引くであろうという以外、見通しの立てようが無かったのが実体である。参考とすべき事例も少なく、随分珍妙な対策提案までが真顔で語られるほどだったという。どれほどの期間どれほどの経済力が保たれるのかさえ議論は混乱してまとまらず、対応策など立てようも無く、世界市場の縮小が進む現状では、輸出で成り立つ先進国ほど深刻な影響を被るはずであった。

この連鎖に繋がる日本にも相応の状況がもたらされるであろう事は、経営に関わる者として喜一郎にも覚悟するところがあったであろう。しかし、報徳思想で育てられた人というものはこのような場合概ね淡々としているもので、甲板に立ち冷たい北大西洋の風に当たりながら、平坦と前途の波浪を見つめている喜一郎の表情を想像してしまふ。

《オートジャイロの道標》

十一月十九日、豊田喜一郎一行は六日間の船旅の末イギリスに到着した。上陸の第一歩がサウサンプトン港であることは、大西洋航路の主要港であるから当然で、前月にもシェルバがここで下船していることについては、普通ならわざわざ書き留める必要はない。けれども、シェルバ・オートジャイロ・カンパニーがほんの近くの地続きにあったとすれば、

少々話は違ってくる。

サウサンプトン港の土地は、東側に流れているハンブル河で途絶える。河の西岸河口近くに、港海域に面した水上飛行場があり、さらにその奥にハンブル飛行場と呼ばれている所があつて、シエルバ・オートジャイロ・カンパニーの飛行場事務所はここにあつたのである。

ハンブル飛行場は、イギリス航空機メーカーの名門アヴロ社の専用飛行場であり、西側には製作組立工場も建っていた。シエルバはここで事務所を構え、さらにアヴロ社による機体製作に立ち合いながら、実用性向上課題に取り組んでいたのであつた。

前に会社設立の由来を簡単に述べた事に付け加えれば、シエルバ社は〈オートジャイロ〉を研究開発するだけでなく、大きな産業として育成するためには作られたとも言える。イギリスやヨーロッパを車で走ってみれば、総じて平坦な土地が多い事に気が付かれるであろう。至る所に牧場やあちこちの野原があつて、長い滑走路を必要とする飛行機よりは〈オートジャイロ〉運用に適した地形なのである。また、幹線道路は別として、地方の交通網などでは大きな私有地や歴史的経緯から曲がりくねっているものが多くあり、直線で結ぶ事が出来ずにかんがりの迂回を余儀なくされるところが少なくない。〈オートジャイロ〉はその不合理に役立ちそうで、イギリスは政府も財界も、新しい交通機関としてその将来性を認め、航空界の有力者の中にも後援する気運があつた。

具体的には、アヴロ社が政府より実験機として発注を受け、シエルバ社とアヴロ社の設計スタッフとの協議で製作が進められる形となつている。さらにイギリス軍パイロットの操縦教育、整備要員教育なども加えられていて、小規模ながら運用段階まで想定した手堅い実用化体勢も整っていたのである。この時点でハンブル飛行場は、〈オートジャイロ〉研究における世界の中心だつたと言つていい。

特許契約がアメリカ、フランス、ドイツ等の外国と結ばれる事を、イギリス軍が防げなかつたのは、軍用機としては高い評価を認めず、飛行機と自動車の中間的な民間需要に囁目する所があつたためによる。前提として〈オートジャイロ〉が広く認知される必要があり、航空シヨウや

競技会には積極的に参加し、ヨーロッパ各地でデモンストラーション飛行を実施するなどの他に、ジャーナリストと幅広く接触する事を忘れず情報発信には熱心であった。

フランスの航空雑誌編集者をへシェルバC・8・L-IIに乗せて、一九二八年九月、シエルバの操縦でドーバー海峡を横断して見せた時は、大きな評判となった。その時の機体は、今、パリのル・ブルージュ博物館に展示されている。発展段階の特徴をよく示しており、機会があれば立ち寄られる事をお薦めしたい。

オートジャイロの研究開発はこのような状況に進んでおり、喜一郎がイギリスに上陸した時からへオートジャイロを目標する機会が高い確率の中にあつた事になる。アヴロのハンブル工場は飛行場内にあるのだから、試験飛行や練習飛行で飛び立つなど常時の事であつた。彼がその飛行をサウサンプトン港から見た可能性を考えると、そろそろ想像とだけ片付けるにはためらわれる所となつている。チラリとぐらいは見ているような気がしてならない。

喜一郎がオルダムズのプラット・ブラザース社の門を二度目に通つた時は、前回から実質九年に近い歳月が流れていた。特許権譲渡交渉は順調に進んで、十月二十日、十万ポンドの金額で契約が成立し、主要な目的は無事果されている。だが、喜一郎はプラット社の衰退ぶりに暗い気持ちになつたと伝えられている。以前の活き活きとした社風はすでに失われ、大恐慌直後もあつてプラット社のみならず街には失業者の群れが屯しており、繊維産業没落を直接見ざるを得なかつた事が大きな理由と思われる。それを自社の将来と重ね合わせれば愕然たる思いに襲われたとしても不思議は無い。ぼんやりとした不安が適中した現実を今、目の前で見ているのである。新しく社業を打ち建てる事は、喜一郎の双肩に掛かつていたと言つていい。

彼が契約交渉に費やした日数は、長めに見ても通算で一週間ぐらいである。昭和五年（一九三〇年）四月二日に荻谷工場へ帰っているのは知られた事実である。帰国の旅程を差し引けば、およそ三カ月半、百十日ほどヨーロッパに留まっていた事になる。この間どのあたりを巡り歩

いていたのかは、家族や知人に送った手紙や観光絵葉書によって推理するぐらいしか方法が無いようである。

大恐慌の現実の中にあつても、喜一郎は狼狽することなく悠然と振舞っていたに違いない。しかし社業の展望に関わるものは手当たり次第に見歩いただろうと想像出来る。アメリカの場合と違って、ヨーロッパでは同行者がびつたりと喜一郎に付き添っていたために、自由な行動というわけにはいかなかったかもしれない。特にこの同行者は「織機から生まれてきた男」(『豊田喜一郎伝』二四七ページ)と称されるほどの技術者で、喜一郎が本業とは関係の無い工場見学をしようとするれば忠告する立場にあつたと思われている。

喜一郎が二十歳代の青年であつたなら、そのような事もあるであろうが、この時の彼はそろそろ分別盛りと言つてもいい三十五歳であり、律儀で責任感の強い人間である事は同行者も知るところである。見学先での真剣な眼差しを見ていれば、それが気まぐれや道楽の類でない事ぐらいは即座に分つたであろうし、豊田佐吉の次世代を継ぐ者の責任としての行動をしていると感じたであろうと考えられる。同行者は黙つて喜一郎の後に従つたはずである。

オールダムの西隣は繊維産業でも名の知られた工業都市マンチェスターであるし、さらに西方はランカシャーである。本業でもあるのだから一通り繊維産業関係工場を見回つた事は確かであろう。ただ、それほどの日数をかけているとは思われない。筆者にも異業種ながら外国も含めて工場見学の経験がある。同じような体験をした方ならお分かりいただけると思うのだが、同業種であれば三社も見て回ればほとんどの事は理解出来るしまう。専門性の高い技術分野でも、ノウハウまで公開してくれることはまず無いのだから、数多く見れば良いというものでもない。

まして喜一郎は繊維機械技術者として一流の能力を身に付けているのである。名門プラット社に特許を買いたいと言わしめたほどの技術を持った人間が、長々と視察を続ける必要があるであろうか。イギリスは交通網も発達しているし、日本人にも好意的であつたから支障は少ないはず

で、半月も見て回れば十分だったのではなからうか。

工作機械工場の見学には時間をかけたはずである。産業革命以来の作り手の伝統と職人技、そこに蓄積されている知識の集積はアメリカの比ではない。北はグラスゴーあたりからロンドン周辺にかけて、名人芸や職人技を持った大小の工場がそれぞれの特色を誇りに散在している。時間が経つのを忘れてしまうような密度のある工場も随分あったであろうから、機械技術者である喜一郎にとつて大きな収穫が無かつたとは思われない。何を作るにしても、ここが生産の原点なのである。

自動車工場も数多く見学しているはずである。大恐慌が始まつたものの、一九三一年の深刻な時期でさえイギリス自動車産業は恐慌以前の五パーセント減産程度で乗り切つている。他産業が軒並み三十パーセント前後の落ち込みを續けている状況から見れば、通常の生産変動の範囲内のようなものであり、影響は軽微だつたと言える。不景気の下でも需要があるのは、必要とされているという以外の理由は無い。このあたりの事情は喜一郎も良く見ていたであろうし、将来性のある産業として深い考察がなされていたと見るべきである。

イギリスの自動車製造会社は、一九一四年には三百三十九社という多さであつたものが、喜一郎が訪れた頃になると四十一社にまで整理、淘汰されていた。現代の感覚で見ればこれでも多すぎるように思われるけれども、自動車工業はまだ技術主体の時代だから技術思想が違えばスムーズに合併するのは難しく、経営的判断で統合されて行くのはもつと後の事である。イギリスはアメリカほど大量生産に拘らず、手間を掛けても精巧な物を作ろうとする傾向があり、規模もそれほど大きな会社は少ないので、喜一郎にはいろいろ参考になる所があつたと想像出来る。

質実な国民性の故か、イギリスの自動車はガソリンの不経済な消費を嫌い、小出力、小型軽量車の方向へ進む。乗用車の主流は十馬力ぐらいだつたと言われているから、アメリカのT型フォードの半分である。しかしこれがお金にゆとりの無い国では歓迎され、中小の自動車会社が輸出により生き延びられる理由ともなつて、多様なスタイルの車が生産されている。

イギリスでは毎年の夏頃、各地でクラシックカーのパレードが開催されるが、車種のヴァラエティーに驚かされるのはそのためである。百台ほどの車列が延々と続くパレードは実に壮観で、自動車ファンにはこたえられない風景であろう。

主としてマンチェスター、コベントリー、ロンドン近郊に自動車工場が集まっており、喜一郎の歩いたコースはその地域が中心だったと見られる。それは工作機械工場の分布とも重なるから見学した工場数は相当なもので、一日二、三方所としてもおそらく百社を超えているであろうし、日数は五十日を下らなかつたと思われる。

ところで、その中に航空機製造会社が含まれる事は無かつたであろうか。当時にあつて最先端科学技術と位置付けられている航空機産業を、喜一郎が見ていないとは考えにくい。それは好奇心からではなく、工業世界の技術レベル確認のためにはむしろ義務であつたかもしれないのである。

航空機産業は国の総合力を測るバロメーターであると言われている。基礎科学からの積み上げと各分野の高度な技術者集団が不可欠で、裾野の広い工業群が揃わなければ成り立たない。ネジ一本についてさえ、航空機としての検討を加え、最適な素材や加工法を研究して製作されねば国際競争では勝ち残れないのである。勝利すればそれはそのまま国威に繋がっていた。

航空機には、軽くしかも丈夫でなければならぬという、相反する命題が宿命としてあり、各国設計者達が熾烈な競い合いを続けていて、日進月歩という慌しさで研究開発が進められている。また航空エンジンは最先端技術の最たるもので、考えられる技術を全て集めつくしても、なお性能向上を迫られる過酷な世界なのである。

大袈裟な表現をしているつもりはない。良い例があるので紹介しよう。

喜一郎一行がサウサンプトン港へ向かつて航行中、イギリス本土とワイト島の間にある細い海峡を通り抜けた。約二カ月半ほど前に、この海峡の東部に一周五十キロメートルの水上機による周回コースが設定され

て、歴史的スピードレースが展開された。航空史上の一大絵巻とでもいうべき「ジュナイダー・トロフィー・レース」である。

この時はイギリスが「ヘスパーマリンS・6」により、一周を時速五二八・八八キロで飛んで二回目の優勝を果している。アメリカとフランスは準備不足で不参加となり、イタリヤは国の威信を賭けて出場したが時速七〇キロもの差をつけられて無念の涙を飲んだ。

第一回大会は一九一三年、モナコで開催され、モリス・プレボーが「ヘドペルデュサン」機により、ちよつとイザコザのある記録ながら平均時速九八・二キロで優勝した。単純に比較すれば約五・四倍のスピード向上だが、飛行機の数倍になるには機体のデザインが同じなら二乗倍、つまり四倍の馬力が必要となる。実際の場合は機体の形を洗練させて抵抗を少なくしたりする工夫が伴うのでこの通りではないけれども、機体強度もそれに準じて強化されねば空中分解してしまう。主要部材をだんだんと木製から金属製に変え、構造にも細ごまとした工夫と密度の高い研究を積み重ねてスピード性能を押し上げてきたのである。

エンジンは「ヘドペルデュサン」機が一六〇馬力、「ヘスパーマリンS・6」は一九〇〇馬力で、ほとんど十二倍に近い。両者には十六年の年月が横たわっていて、この間には血と汗の歴史に身を捧げた男たちの物語がびつしりと詰まっている。これに伴い理論も技術も格段の進歩を遂げ、航空機以外の分野にもスピニアウトの多大な恩恵がもたらされた。

つまり、航空機のスピードが五倍になるためには、技術較差が五倍では不可能で二乗倍の二十五倍でなければ達成できないという、途轍もない基礎分野の上に成立する。ただしこれは、航空産業を説明するための比喩であつて、今はだいたいそのようなものと思つていただきたい。

いかに天才的技術者であつても、とても個人や小さなグループでは成し遂げられない事業となつており、大きな資金や組織、延いては国家の後盾によつて産業というに相応しい存在となる。そして、イギリスチームが優勝できたのも国家の援助があつたればこそであつた。

ついでに述べておけば、「ジュナイダー・トロフィー・レース」は二年後の一九三一年にも同じ場所で開催されている。しかし、世界恐慌の進

行中であつたため、イギリス政府は財政を理由に応援支出には頑として応じなかつた。もはや参加中止かと思われていた時に、十万ポンドの寄付者が現れて窮状は救われる事になる。それは「イギリスの名誉がかかっている」とする、資産家の未亡人ルーシー・ヒューストンの俠気によるものであつた。第一次大戦後、元気のなくなつたイギリスに強い危機感を持ち、「イギリスよ、目覚めるべし」とハッパをかけてきたレディー・ヒューストンにとつて、国威の象徴とも言える国際レースに金銭勘定だけですまし顔の政府に我慢がならなかつたのである。

恐慌の発信源であるアメリカは沈黙し、フランスも資金不足から出遅れ、無理算段で出てきたイタリアは、意気ばかり先行してトラブル続きの未出場不能となつた。結局イギリスだけの出場となり、前年出場のヘスパーマリンS・6改造機が時速五四七・三キロの記録を作つて優勝し、「五年以内に三回優勝する」という規定を満たす事になつて「シユナイダー・トロフィー」の永久保持国となつたのである。

この話をする時のイギリス人は、よく目元が潤んだものだったという。今でもこの物語はレディー・ヒューストンの名と共に語り継がれ、暗かつた時代の挿話となつている。航空機産業の位置付けが国の総合力のバロメーターである事を示している例であり、各国の競争は進歩の速度を加速させ、航空機発達の速さは他の分野に例を見つける事は出来ない。イギリス最後の勝利から三十八年後には人類が月に立つてしまふのである。最先端科学技術と称されるのは故無き事ではない。

イギリス機のエンジンを作つたのはロールス・ロイス社である。当時から製品の信頼性は高く技術力においては一頭地を抜いていた。工場を見せるについてはあまり熱心でなかつたようだが、本社のあるダービー工場は公開していただきたい。したがつて、喜一郎がロールス・ロイス社を見学したとすればダービー工場である。

エンジン工場で作作しているものはシリンドアブロックを除けば、概して小さな部品が多い。作業現場にあまり近付く事も出来ないから、通常は工程のだいたい分かる程度である。ただ、専門家の視点は違つらしい。旋盤やフライス盤での作業などはどこも同じようなもので、それよりは

工作機や工作ラインに注目し、少しでも変わった形の工作機などがあれば用途、工作内容などを推測するらしいのである。特に熱加工を伴うような所は写真など絶対に撮らせてくれないから、姿全体をひたすら暗記して後でスケッチを描きつつ工作内容を推理するとの事であった。技術者としては当然の行為で、喜一郎も同じ事をしていたはずである。

航空機組立工場を見たとすれば、マンチェスターにあったアヴロ社の確率が最も高い。創立者エリオット・バートン・ロウは、自作機を自分で操縦し、初飛行に成功した最初のイギリス人として知られ、アヴロ社は文字通りイギリス航空史と共に歩んだ名門なのである。第一次世界大戦の時を除けば、主として小型旅客機や練習機を作ってきた。傑作機「アヴロ 504 K」は日本海軍の練習機として採用され、七十八機も輸出された他ライセンス生産により二百八十機が日本のメーカーで作られている。この頃は銀色に塗装された「アヴロ 504 K」が、霞ヶ浦上空を元気に飛びまわっていた事になる。

喜一郎は航空機工場という最先端技術を見に来たにすぎないが、この時に「オートジャイロ」との接点が出来たと思われる。

すでに述べている通り、シエルバが研究開発拠点をイギリスに移した時から、アヴロ社は設計スタッフを提供し、機体製作も全面的に協力して非常に密着した関係にあった。その後のイギリスにおける「オートジャイロ」製作は、そのほとんどがアヴロ社によるものである。ヨーロッパで最も詳しく語る事の出来る航空機メーカーと言えばアヴロ社以外には無い。

大恐慌の影響は航空産業も埒外とは行かず、生産の縮小は余儀なくされたが、政府としては大英帝国を維持するためにも名門航空産業の倒産はあってはならぬ事で、いろいろな救済措置を施している。アヴロ社には中国やエジプトへの輸出を仲介したり、なけなしの予算を捻出して政府発注を進めたりしているので、工場はそれなりに稼動していた。

工場見学は会社側にとっては広報活動であり、必ず案内者が付き見学者が勝手に動き回る事は許されない。当時は重役や社長自らが案内役を

務めるのはよくある事で、かつての日英同盟相手国であり、得意先でもある日本からの来訪者であれば、好意的に迎えられ親切な説明が重役級役員の場合によつてなされたと思像されてもいい。

マンチェスター工場の外観は、産業革命時代スタイルのレンガ積みによる古風な印象のものながら、内部は広々とした近代鉄骨構造となつていて、天井は高く大型機でも生産ラインがフレキシブルに対応できるような配慮がなされている。

飛行機構造がそろそろ全金属機に移行しようとする頃なので、技術的に目新しいものはあまり見られなかったかもしれないが、生産現場の一通りを見れば航空機産業の概要とその特性は理解されたであろう。空を飛ぶ構造は軽く丈夫であるために、一見弱々しそうな部材が一つのセオリーに従つて有機的に構成されているという理解力が必要で、その実体は直接目で見なければなかなか悟り得るものではない。ただ、繊維機械技術者としての喜一郎の目から見て、製作技術そのものに太刀打ちできないと思わせるような格差を感じることは無かつたであろう。あくまで航空産業技術の現場として客観的に観察していたはずである。

現代の工場見学においても終了の締めくくりとして、案内者が自社の将来性を語るというパターンは、当時にあつても同様であつたように考えられる。見学者が民間人であれば、軍用機の発展性などの話では関心を引くとは限らないであろうから、アヴロ社が語る未来像には「オートジャイロ」に力点が置かれていたと考えるのが最も自然である。空を大衆に開放する新しい交通機関として、聞く者に輝かしいイメージを描かせる事は、アヴロ社なればこそ可能であつた。

それはハンブル工場が開発中であり、実験飛行の段階はとうに過ぎて実用機の域に達していると語つたとしても、あながち誇大な説明とは言い切れない。喜一郎がこの説明を聞いていたとすれば、とりあえず一目見ておく必要を感じたと想像出来ないだろうか。

ロンドン西方にも様々な工場群が広がっている。繊維に関するもので言えば、サマーセット州などには産業革命の時代からレース編みの機械化に伝統を有する所もあり、喜一郎の視察コースに入つていても当然で

あろうし、アヴロ社のハンブル工場はその途上に近い。

ハンブルは貿易に関わる流通業が集まっている事もあって鉄道も通り、小さいながらもそれなりの賑わいを持っている。街はずれから北西側に拡がっているのがハンブル飛行場で、やや複雑な地形を仮に正方形にまとめれば一辺が一キロメートルほどのものである。複葉機全盛の時代ではこれでも立派な飛行場であったし、〈オートジャイロ〉にとつては十分すぎる広さであった。

豊田喜一郎がこの地に立つたであろう事を、筆者は長い考察の結果として確信している。

彼の全生涯の中に〈オートジャイロ〉の事績を付け加えるには、この結論を除いては成立しないとさえ考えている。もはやそれは小説ではないかと指摘されそうである。しかしながら「事実は小説より奇なり」と言われるように、現実の世界にもおよそ有り得ないような出来事や偶然が多々あり、いくらでも数え上げることが出来る。喜一郎が立ち寄ったかどうかについては裏付けとなる証拠が全く存在しない以上、有るとも無いとも言えるであろうが、絶対に無いと断言も出来ないはずである。彼の〈オートジャイロ〉開発の動機とするものを考えれば、何かの接身体験を想定せねばならず、様々な角度からの追跡を試みてその度にハンブル工場にいる彼の姿に至ってしまい、筆者としてはこの事を書かざるを得ないのである。

少し話を戻す。

喜一郎の動機の考察を続けている間中、ずっと気になる問題があった。

第一は、どこで〈オートジャイロ〉を見たのであろうかという事である。彼が技術者として的一般常識ほどのレベルで〈オートジャイロ〉を理解していた事は疑いない。しかし今までの資料に拠ればそれは書物によるものであって、行動の動機としては線が細すぎて、思考が先に進むうとせざるがと時を過ごしてしまった。脳裡にびたつと治まるほどの確信がなければ喜一郎の行動は有り得ない。それは幼児期からの訓練で身に着いており、強い抑制力を持っている。したがって、見たと言っても遠くから見物したぐらいの体験では、動機の構成として説得性が薄

く、実物を眼前にして〈オートジャイロ〉の実体を把握出来た機会があったと想定してみる事で、ようやく思考は進むのである。

第二としては、一般の固定翼機と比較して〈オートジャイロ〉の特性を実感出来る場があった事を想わねばならない。喜一郎に固定翼機搭乗の経験があったのではないかとして片岡文三郎との接点を前に述べた。特性を正確に比較認識するにはそのための実演と専門家の説明が必要である。これは将来に亘る発展の可能性に関わる話であり、適当な夢物語で喜一郎が動く事は無い。技術にまで踏み込んだ詳しい解説を聞いて、彼のエンジン・スピリットが疼くような場面があったのではなからうか。動機としてこれは大きいものと考えていい。

第三として、喜一郎には〈オートジャイロ〉搭乗体験があったと思ふべきではないかという事がある。それも操縦体験とまでは行かなくとも、これなら自分にも操縦出来そうだと感じるぐらいの、本人が確信するほどの体験を持った事で、試作機を作ろうとするまでのエネルギーに高まったと考えられる。操縦が難しそうに感じたならば大きな発想には進まない。自動車の場合でも運転できる者と出来ない者とは、自動車に対する関心がまるで違う。操縦出来ると実感があつたからこそ〈オートジャイロ〉の未来像が喜一郎の胸に宿った、という風に推理が繋がってゆく。以上の三点に答えられない限り、本文は何を書いてもし絵空事になってしまう。

たとえそれが想像に依るしかなかったとしても、一応の答えを出したとすれば、それはそれで有意性を認めていただけるのではなからうか。

《想像のオートジャイロ体験記》

喜一郎と〈オートジャイロ〉を結んだものの原点として、情熱というような心の動きが無かったとは考えにくい。それは彼にとつて動機を構成し行動を促したはずのものであり、ハンブル工場での体験を想像する事で、それを説明しようとする時にびたりとあてはまる。

日本の工業史上に大きな業績を残した人物に対して、想像で話を進めようとするのは小説としてさえきわどく、思考としても劇薬に類するかもしれない。だがこの事を書かねば豊田喜一郎と〈オートジャイロ〉の物語は彼の道楽として忘れ去られてしまうかもしれないのである。この事を抛り所として筆者のイメージした光景を書き進めたい。批評は読んでいただく側にある。

喜一郎が訪問したのは、正式にはアヴロ社ではなく隣接しているシエルバ・オートジャイロ・カンパニーの飛行場事務所である。シエルバはアメリカから戻っているの、応接に出たのはシエルバ自身である可能性が高い。彼は外出していてスタッフの設計者かパイロットということも有り得るが、話の本質がぶれる事もないであろうし、シエルバである方がイメージが弾むので本人として話を進める。

おそらく昭和五年の時点で、ここを訪ねた日本人は喜一郎が初めてである。シエルバはスペイン貴族の教養として、東洋の片隅に日露戦争でロシアを破った日本という国がある事は詳しく知っていたであろう。アジアの中でただ一国、猿真似と言われながらも航空機の充実を図っている事は、彼なりに認識があったはずである。ヨーロッパ、アメリカのみならず、〈オートジャイロ〉はアジアにも市場があると思えば、相手は繊維機械技術者と知っていても普及宣伝の立場から、しかるべき丁寧さで喜一郎と対面したと考える。

この時シエルバは三十四歳、一つ年上の喜一郎とは同世代である。片や国王の新任も厚いスペイン貴族の御曹司、片や発明で国を助けた家の御曹司、そして共に大学では工学系の学問を修め、働き盛りの技術者となっていた。これ等の共通点がどれほどに作用したかは分らないけれども、なんとなく親しい感じを持った両者の雰囲気ぐらいは想像しても許されるであろう。

最初の対面が応接間のような場所だったとすれば、話のきっかけは壁一面を埋めるほどの額装された写真ではなかったろうか。シエルバは開発の経緯を写真に記録するについては常に注意を払っていて、多くの実

証的な資料として残されている。言わば壁いっばいにシエルバの履歴書が展示されているようなものであり、要領よく開発過程を説明できる伝達装置とも言える。説明者がシエルバであれば、ユーモアを交えて大失敗の話をする事も出来たであろうし、技術的困難さについても実際に語る事が可能だったはずで、それを乗り越えて新しい航空機を創造した喜びについても、スペイン人らしい率直さで誇らしげに語ったであろう。

〈オートジャイロ〉における技術の話は、機構的なメカニズム開発に比重が高い。複雑さを避けていかにシンプルな機構で機能を実現するかというのが難しい所で、技術者の技量を問われる所でもある。分野は違っても機構学を修め繊維機械と取り組んでいる喜一郎にとって、本質は同じであり同等のレベルでシエルバの話を書く事ができたと思って良い。

両者とも母国語ではなく、英語を共通語として会話している。互いがそれで不自由することは技術に関するかぎり有り得ない。まして二人は最高学府で学んでいるのだから、高度な意思の疎通が可能であった。

これから先は技術の話となるので、もう少し踏み込んだドキュメントレポート風に書き進めたい。

案内の順序として、二人はまずアヴロ社の組み立て工場現場へと向かった。喜一郎の同行者も黙って付いて来る。〈オートジャイロ〉の心臓部であるローターハブの説明あたりから両者の質疑応答は活発になっていった。シエルバには一つの機能を考案するにもたくさんのアイデアを出し、無駄と思われるようなものでも一度は検討するという粘り強い習性があった。対する喜一郎にも、父親譲りとも言える、手間を惜しまない実験精神が見に染み付いている。ローターハブを巡って会話を重ねるうちに、シエルバは相手がただならぬ技術眼の持ち主である事に気付かされた。航空専門の立場からすれば素人のような質問もある中で、機能の耐久性などについて核心を突くものが少なからずあったからである。

組立工程に案内すれば専門家でも気付き難い振動問題などの質問をして、それにはまだ思案中であったシエルバをドキリとさせた。それは繊維機械から発想されているらしい事は分つていても、機械設計者として

の技量をうかがわせるには十分なものであった。このような場合の喜一郎は寡黙ではない。質問を続けるうちに、シエルバのややせっかちでありながら本質を伝えようとする態度に接して、虚名の人でない本物の発明家であることを知った。

組立中の一機には数人の工員が部品の取付けに余念なく働いている。じっくりと観察している喜一郎に、シエルバはエンジン（「アームストロング・シドレー・ジェネット・メジャーI型」一〇五馬力など動力としての特性を説明してくれていた。見慣れない金属部品の材質を問うと、シエルバは良く見つけたという顔つきで「シークレット」と言いつつ片目をつぶって見せた。

格納庫へ足を運べば、そこには試験飛行を終えたばかりの（シエルバ C・19 Mk II A）が整備員達のチェックを受けていた。シエルバが手がけた機体としては三十四番目にあたり、最近の研究成果が取り入れられている。だがシエルバには、まだまだ満足出来ていない様子であった。

滑走する前にローターを高速で回しておけば、滑走距離を劇的に短く出来る事は分っていた。その方法についてはいくつかのアイデアがあり、シエルバは選択に迷っていたのである。目前の新型機を指しながら、この機も滑走路短縮に成功しなかったと平然と言つてのけ、その正直さは喜一郎を驚かせた。しかし、シエルバの顔は自信に満ちていて、あと一年後には二十メートルぐらいで飛び上がれるようにしてみせると、むしろ楽しげでさえあった。事実この問題は予備回転装置が標準装備となり、シエルバの言葉通りに実現するのである。

当時の（オートジャイロ）には、主として操縦性を良くするために、補助的な（スタップ・ウイング）と称する小さな翼を付けている。シエルバはそれを軽く叩きながら、これを取つてしまいたいのだとも言つた。ローターを前後左右に傾けて操縦出来る（ダイレクト・ドライブ方式）というものを研究中で、完成すれば機体はもつとスマートなものになり一層の性能向上が見込まれるという。回転中のローターをどのような機構で傾けるのかというのは、技術者にとって挑戦し甲斐のある課題であり、（オートジャイロ）はこれにより理想の姿に近付き発達して行くのである。

これは三年後にテスト飛行が成功する。

さらにシエルバは〈ジャンプ・テイクオフ〉という技術についても語った。滑走せずにその場から垂直に上昇し通常の飛行に移るといふもので、現代の〈ヘリコプター〉とは違う原理によっているが、理論的には可能とされていた。もしこれが実現すれば交通体系は一変し、革命的な進歩を遂げる事となる。喜一郎には関東大震災の時の身動きならぬ状況や、山地の多い日本の交通事情に思いが飛んでいたかもしれない。

話はいずれも技術に裏付けられた実現可能なものばかりであった。この時の喜一郎の表情は、多少専門用語に戸惑ったとしても、発明者の血のたぎりを思わせるものであったに違いなく、シエルバは彼が本気で聞いているのを感じていたと想像する。あるいは〈オートジャイロ〉の東洋市場を遠望した結果からか、急遽デモンストレーション飛行を行なう事とした。これほどの男なら、帰国した後正確な情報を航空関係者に伝えてくれるかもしれないと期待が持てたからである。

新型機が飛行場へ引き出されてエンジンがかけられ、シエルバに命じられたパイロットが搭乗すると簡単な点検の後、機体は軽々と滑走して空へと駆け上がっていった。二人は飛行場の一角に立ち、お目付け役は一步下がった位置から機影を追っている。今の急上昇は四十五度ほどもあったであろうか、固定翼機にはまねの出来ない急角度である事は、喜一郎の飛行体験からも分かる事であった。

飛行パターンは決まっているらしく、シエルバが8の字旋回と言えばほどなく空に小さな8の字が描かれるという具合である。急上昇急降下、ジグザグなど小回りの利く一通りの〈オートジャイロ〉特性を紹介すれば、飛行時間は五・六分くらいであろうか。最後は得意の垂直降下を交えた短い滑走で終った。傍らの喜一郎に向かってシエルバは、

「乗ってみないか？」

とさりげなく聞いた。喜一郎が黙って頷くと二人はそのままの服装でゴーグルも着けず機体に向かって歩き出し、いかにも当然という雰囲気呑まれたのかお目付け役は制止の声を失っていた。

前席には風で飛ばされないように眼鏡を外してポケットに収めた喜一

郎が座り、後席にシエルバがパイロットとなつて乗り込み、座席ベルトを締めただけでなくともなげに発進して、ほとんど滑走を意識する間もなく宙に浮かんだ、すぐに大きな旋回に移つて上昇を続け、二分後には高度計の針が千フィート（約三百メートル）を指したあたりで水平飛行である。喜一郎は専門外ながらもその数値が優れた性能によるものである事は理解していた。

三百メートルまでの高さ上昇ると、もはや恐怖感を伴う高いという感覚は消えうせてしまい、別次元の世界に紛れ込んだような気分となる。イギリスの冬としては雲も薄く、時折日の光が漏れるような天候であった。喜一郎の下方視界には西方にサウサンプトン港のパノラマが拡がり東方には遠くポーツマスが見えていて、それを見ている自分は空中に一人放り出されたような気分でもあるのだが、〈オートジャイロ〉がしっかりと支えてくれていて不安を感じる事もない。

急にエンジン音が小さくなつてプロペラの回転が見えるようになると、機体はゆっくり斜め前方へと降下を始めた。速度計は三十マイル（時速で約四十八キロ）を指し、緩やかな降下のためマンハッタンで味わつた摩天楼のエレベーターのような不快感はない。エンジンが止つても安全に着陸出来ると言つていたシエルバの説明を実感させようとしているらしい。

近付いてくる地面を眺めているとエンジン音が再び大きくなり、高度百メートルあたりで降下は止つて機体を少し後傾させながら空中に停止した。風に向かつて釣合いを取りながらホバリングしているのである。これは〈オートジャイロ〉の得意とする所で、固定翼機にも可能ながら暴風並みの向かい風を必要とする。

眼下にはハンブルの街があつて、行き交う人の姿が手に取るように見えるのだが、人々にとっては見慣れた光景なのであろう、上空に注目する様子はない。やがて前進を始めると今度は猛然とスピードを加速させていった。人間が前方からの風に裸眼を晒す事が出来るのは時速七十キロぐらゐまでである。それまでゴーグルの必要をあまり感じていなかった喜一郎も、目をあけているのが困難になり風防の後に顔を避けた。速

度計が百五十キロを指す手前で減速に入り、徐々にもとの静かな飛行に戻って行く。

前席にも操縦装置が付いている。後席でシエルバが操縦している様子は、前席の操縦桿、フットペダル、自動車のアクセルに相当するスロットルレバーに連動していて、喜一郎が触らなくともシエルバの操縦と同様に動いている。練習機などに於ける一般的構造である。その操縦桿がブルブルッと小さく振れた。喜一郎が振り返ってみるとシエルバが右手で何かを握るような形を示し、エンジン音で聞こえないのだが何かを叫んでいる。どうやら

「自分で操縦してみろよ！」

と言っているようであり、ためらう事なく大きく頷いてみせるとシエルバの手はOKの文字を作ってから引き込まれた。

喜一郎は操縦装置には触れるともなく手を添えて様子を見ていたから、操縦桿を右に倒せば右に旋回し、前に倒せば降下するという人間感覚に沿った操縦原理は理解したつもりでいる。大きく呼吸をすると、まず左右の旋回から試してみた。地上に目標を定め、それぞれに自分の意思通りコントロールできるかを確かめてみるのである。機体はあつけないほど従順に、しかも何の不安定さも感じさせる事もなく操作に従った。続けて上昇下降の操作に移る。上昇にはスロットルレバーを前に倒してエンジン回転数を上げる操作が伴い、多少きこちなくはあつたが五十メートルほどの高度差を上下する事が出来て、いくらか訓練の必要がある操作と感じたものの、難しいという印象ではない。かなり緊張しつつも、喜一郎は操縦が容易であると確認したようである。

後席のシエルバにとって彼が何を考えて操縦していたかは一目瞭然である。日本人という、あまり馴染みのない人種が冷静に操作して見せた事は驚きであったと同時に、彼らにさえ操縦出来る所まで実用性が進んだとの満足感もあった。どうやら日本人も「オートジャイロ」を買ってくれそうである。シエルバはふと、ジョークともつかぬ話を思い出した。日本人は米ばかり食べているので空に上がると目眩を起し、パイロットには向かないというものであったが、スペイン人の発明というだけで「オート

トジャイロを気味悪がった連中の事と思ひ合わせ、前席で熱心に操縦性を見極めようとしている男に妙な好感を持った。

頃合を見てシエルバが操縦桿を振ると、前席から両手が拳がつて手を離したという意思表示があり、操縦はシエルバに戻る。さらに低空に降りて曲がりくねった道路の上をなぞるように飛んだり、木々の梢を小さく回ったりして自由度の高さを示した後、そのまま二十五マイル（時速で約四十キロ）を維持しつつ飛行場へ向かい、軽く垂直降下を加えてかわらずかに前進して着陸体勢を作り、ふわりと着地して見せた。

前席の喜一郎は大きく息をついた。それは地上に戻ったという安堵感からではなく、確かに交通革命を予感させる乗り物が出現したという実感からと思われる。特に着陸時の安定した低速度は固定翼機とは比べ物ならず、自分にも操縦出来るであろうと納得させるものであった。普通の人々でも参加できそうな大いなる可能性を、知識を越えた体感として我が身に修めた事の意味は重いものだったと言わねばならぬ。

シエルバが持論としている大衆に空を開放するという願望は、もはや単なる夢ではないし、ここまで技術が積み上げられている以上、確実な将来が約束されていると見ている。喜一郎の目にも「オートジャイロ」の遠からぬ日の姿が、実感として見えて来たのはこの時であったと思われる。

二人が対面していたのはせいぜい三時間程度であろう。東洋からの繊維機械技術者にここまで親切なサービスをするだろうかと疑問を持たれるかもしれない。技術者を真に理解できるのは技術者である。人種など違っても損得さえ忘れてスルリと通じ合ってしまう事は不思議ではない。喜一郎の真剣さには語りかけたくなる技術者としての風があり、好意が昂じて空にまで誘ってしまったように想像する。シエルバは貴族としての育ちと国会議員でもあった経歴から、意外なほど他人には親切で、彼と喜一郎を考えているとこんな想像が出来てしまっただけである。

また喜一郎が操縦する場面では、全くの初心者に出来るだろうかと思われた方もおられようか。答えは、落ち着いてゆっくり操作すれば誰にでも可能であるというものである。これは「力号観測機」の取材でパイロット

トだった方のお話や、〈オートジャイロ〉ではないけれども筆者自身のささやかな体験から書いているのである。また、近年何度かパイロット養成用の精密なシミュレーターに乗せていただく機会があつて、離陸から空中操作までは何とかこなせるので、教官から「何かに乗っておられるのですか？」とたびたび聞かれる事があり、これを無上の喜びとしている。これが腕前と言えるかどうかは甚だ疑問ながら、いい加減な想像で書いていない事ぐらいは信じていただけではなからうか。

密度の高い時間が過ぎて、別れ際にシエルバが

「ミスタートヨダ、君はオートジャイロに乗った最初の日本人だ」

と、笑顔で握手を交わすシーンがハンブル飛行場における想像の終了である。〈トヨタジャイロ〉が完成するのは、この時から十三年後の事になる。その間持続したエネルギーの原風景として相応しいイマジネーションであると思つている。

喜一郎がこの親切に報いる機会はついに来なかつたけれども、日本としてはきちんとお返しをしている。一年後に大蔵商事が三機の注文を持つて来るのである。発注者は二機が日本海軍で、一機は朝日新聞社であつた。

ハンブル飛行場以外の場所での〈オートジャイロ〉搭乗や接触体験を想像する事が出来ないわけではない。シエルバの後援者であるジェームズ・ウエイア卿が、自ら操縦桿を握り一月いっぱいをかけて、デモンストレーションのためイギリス軍基地を巡つていくという事実もある。一般国民の参観を目的としているイベントであるから、旅先の喜一郎が紛れ込み似たようなストーリーを想像する事も不可能ではない。また全く記録される事なく忘れ去られてしまった出来事の中に隠れているとしても、それなりに想像は可能である。いずれであつても〈オートジャイロ〉開発史の最もダイナミックなこの時期に、一人の日本人がその空気に触れ体験を共にした可能性について、精いっぱい想像を広げて書いてみた。

〈トヨタジャイロ〉が完成した昭和十八年（一九四三年）とは、それを製作しようとしても困難というより不可能に近い時代であつた。それについて詳しくは後章で述べるとして、そこに注がれたエネルギーはとて尋常なものではない。火を吹くような情熱があつてさえ、なお難しい。

それを成し遂げたということはそれを支えた強固な信念を想わねばならず、工業史、航空史と対照しつつ逆算すれば昭和五年（一九三〇年）の大恐慌で失業者の群れなすイギリスに辿り着いた。ここで見た「オートジャイロ」は将来を照らす灯火の如きものとして豊田喜一郎の信念となつたと思う以外、情熱の由来を説明する事は出来ないのである。

しかしながら、喜一郎にとってこの体験は、まだ長い視察旅行の中における短い一瞬にすぎなかった。彼は社業安定の方向を調査するという重責を負っているのであり、しかもそれが大恐慌明けの時期に、最も敏感に反応している工場現場を巡っているのであれば、経営者として他人事ではない緊張感と対策に思索が行っていたであろうから、「オートジャイロ」の事が記憶にあつても、この段階では強烈でありながら記憶として留めておくだけのものではあつた。彼はあらゆる可能性を見ようとして目を凝らし、丹念な情報収集を続けていたのである。

《ドイツ―シベリア―日本》

舞台はヨーロッパ大陸に移り、視察旅行は入念に続けられている。ここでは言語も国情も違うのでエージェントの必要は避けられない。当時欧米で過ごす一日の貴重さは今日の比ではないのだから、喜一郎一行が熱心に密度の高い視察を続けたであろう事は疑いようもない。全てがキリスト教国であつたから、日曜日など工場が動いていない時には、観光に気持を休ませても許されるであろうが、想像の中の喜一郎は資料を整理しノットを作り、あるいは国元への報告とか妻や友人達に手紙を書いているなどして、なかなか忙しい。

本文の目的は「オートジャイロ」開発の動機を探す事なので、イギリスを離れてからフランスなどの国々を巡つたであろう事については話を続けない。ただ、旅行期間が帰国行程を含めて三月いっぱいという制限があつたと推察する立場なので、視察予定に狂いがあつたらしいドイツについては触れておきたい。

どれほどの国を巡ったのかについても確かな資料が存在しないようである。しかしドイツから送られた観光葉書の日付などからドイツが最後の視察地で結構長かったと思われる。

当時のドイツは第一次世界大戦の賠償支払いに苦しみ、さらに大恐慌という災難に見舞われ政治的対立も激化してはなほだしく不穏な状況に置かれていた。政情不安な上に景気の落ち込みもヨーロッパ随一で、旅行者は身の危険を感じるほどであったというから、長い予定は組まなかったのではなからうか。

ところがドイツの機械工業は健在であった。競争力のある優秀な機械製品を輸出することでようやく生活が成り立っているのだから、頑張つて工夫もし新技術を作っていたのである。機械好きである喜一郎の目には、まだまだ去り難い技術立国のサンプルのように映っていたに違いない。エンジンを例にとつても、ドイツ製は一目で分り機能追及の合理性は独特な地位を占めていた。彼はドイツの日程に余裕を持たせなかったことを後悔したはずである。

三月中に日本へ帰るには、二月の二十日頃には乗船していないと間に合わない。日本までの旅程は地中海のどこかの港から乗船したとして約四十日ほどで、便待ちや天候によりもう少し余裕を見ておく必要がある。日本行きの客船は少なく、一便逃せば、十日以上の遅れとなってしまう。約束に律儀な喜一郎にとって、ぎりぎりな行動は取りたくなかったであろう。

帰国の方法としてはシベリア鉄道というものもあった。正式にはロシア中央部のチェリヤbinskから日本海に面したウラジオストックまでの七四一六キロメートルをいうのだが、一般にはモスクワ・ウラジオストック間九二九七キロメートルを指している。しかし、これを利用するというのはなかなか決断の要る事であった。この鉄道がアジア侵入のために建設された事情は前に述べているけれど、元来が軍事用であったためばかりでなく、ソ連政府管理下におかれてからは工業資源の重要な輸送機関であり、下層農民を格安でシベリアに移植させるための手段ともなっており、旅行者に対する配慮が無い事で有名で、オリエント急行な

道を連想するのはとんでもない間違いである。船旅の快適さとは比べようも無いとしても、冬のシベリア鉄道の辛さは現代人には想像を絶するもので、様々な文献が残されている。

パリから急行列車でモスクワへ渡り、そこからシベリアを横断して中途駅のチタで乗り換え満州、朝鮮半島を通って、連絡船で釜山、下関といううんざりしそうな長旅ながら、これが日本とヨーロッパを十五日で結ぶ、当時としての最短コースであった。

まず、日本人にとつてかなり辛いのは、十五日間風呂に入れない覚悟が必要である事だろう。通常、特別な事情がない限り食堂車は無かつたらしいので、自前で調達しなければならぬし、火はランプ程度しか許されないから温かい飲み物にも不自由であった。各駅には有料の給湯設備があり停車時に乗客のそれぞれが容器持参で求めてくるようになっていた。したがって薬缶とか茶道具一式を用意しておかなければならない。駅弁などは思案の外で、たまに駅周辺の農民が停車時に泥炭のような固いパンを売っていたぐらいだったという。

昭和十年頃にシベリア鉄道で旅をした人の話を聞いたわずかな記憶がある。一応、一等、二等、三等の区別があり、彼は二等だったけれども寒いについてはどれも同じだったようだ。ちらりと一等のコンパートメントを見た時に、ロシア人乗客は分厚い毛皮の外套を着て座っていたそうである。三月のシベリア鉄道は運が悪ければ零下三十度の吹雪の渦巻く大地を走る事になる。氷の監獄と経験者は言っていた。

一等車の乗車体験は文献で見つける事は出来なかつた。一等に乗るほどの人はシベリア鉄道など緊急の用件でもなければ、そもそも利用しなかつたように思われる。体験記の記述は平社員やあまり偉くない軍人などによるもので、社会的立場の高い要人の移動手段としては相応しくないと評されるものなのであろう。したがって喜一郎がシベリア鉄道を利用する事は、イギリスでの特許権譲渡交渉に失敗して旅費が乏しくなつたのではないかなどと、勘繰られかねない行為となつて、会社の社会的信用を失墜させる恐れがあつた。

船で帰るとすれば四十日、鉄道では十五日とすればその差は二十五日

となる。この二十五日を使うべきか使わざるべきかと悩んだ挙句、後者を選択してドイツでの長い滞在となったのだと想像する。

しかし、それほどまでにして滞在を延ばした割には、資料と突き合せてみた喜一郎のそれ以後に、ドイツの影響が感じられない。技術というものには科学的合理性を根本にしている、独自性、独創性とはそこから立ち上がってくるものである。根本をどのように厳密に反映させ運用するかという点については、ドイツ特有の歴史と蓄積があり、技術の世界では学ぶべき事が多い。つまり無視できない国なのである。

彼の残した文書の中でドイツについて触れているのはわずかなもので、それも技術に立ち入ったものではなく、概要を述べた程度のものである。ではドイツに於ける視察は実りの無いものだったのだろうかと言えば、喜一郎に限って絶対にもそのような事はない。本人の将来展望の中にあつた何かが、過酷なシベリア旅行を選択してまでドイツに止めさせた理由があつたはずである。

工業の専門家にヨーロッパの工業国を挙げてもらえば、たいていの方が指を折つてまず一番目にドイツと答えるであろう。それほどに深さも中もあり認めざるを得ない存在感を有している。だが、それだけにヨーロッパから孤立するところもあつて、必ずしも判りやすい国ではない。喜一郎が立ち寄つたと思われるドイツ企業の実名を挙げて、あれこれ詮索するのは可能だけでも、全く証拠は無いし何やら空々しい気持が先にたつ。ドイツの地図を眺めながら考えていると、具体的な個々の事例というよりは、やや抽象の領域に近い工業技術力の将来像を見定めようとしたような気がしてならない。それは全ドイツを見ようとしていたという事でもある。

キリスト教国の中でも、ドイツはプロテスタント発祥の地であり、今でも東部五州をはじめとする工業都市では、ルーテル派を系譜とする宗派が多数の宗教となつている。この宗派は勤勉と合理性を重んじ科学的精神を培う土壌の役割を果たしてきたと言え、イギリスの産業革命が有名になりすぎて少し影が薄いように見えるけれども、小型時計などの精密工業先進国であるし、ダイムラーによって世界初の内燃機関による四

輪自動車が作られた事でも分るように、技術も工業も他国に劣らない実力を備えていた。科学の分野では大きな一角を占めるほどの人材も実績もあり、識字率の高さは抜群で良質な労働力にも不足はない。ドイツの工業製品というだけでブランドであり、揺るぎない信頼性を持っている。

ヨーロッパの民族はそれぞれに個性的であるけれども、ドイツ民族の独特さは他の民族と紛れる事はない。(これから先は特徴を際立たせる目的で書くのであつて、他意はないし、例外も大いにある事は承知している) イギリス人とは人種的には兄弟のようなものでありながら、文化という面で比べてみると様々な差異がある。この場合ドイツ人が兄に当り、一つの目標が設定されると厳密な分析を行い猛烈な集中力で解決を図ろうとする傾向がある。故佐貫亦男博士は、近代的航空機における重要な三つの基本原則を提示したのは、全てドイツ人であると指摘しておられるほどで、理論から導き出された原理的思考において勝っている。弟に当るイギリス人は、そのような原理的なものに対しては常に懐疑的で、目標に対しては経験と継続力で達成しようとしているように見える。

兄はどのような大学でもスラスラと通つてしまふような優等生のようであり、弟は愚鈍ではないが、入校すべき大学の効用についてはしっかりと見定め、視点はその将来性を見つめているごとくである。さて、この兄は第一次世界大戦において完敗し、ヴェルサイユ条約によつてワイマール憲法下での政治体制を作り、新生活を始めることとなつた。勝利した連合軍側は、また暴れだされては迷惑なので、あれこれと煩く注文を付ける事になる。

航空機の製造も許可はされたものの、最高時速は百六十キロ以下、航続距離は二百七十キロ以下、航続時間は二時間三十分以下、高度到達力は四八〇〇メートル以下と低性能に制限された上、ペイロードは無いも同然というおまけまで付けられて、何としても開発力を殺ごうとされたのである。長足の進歩が続けている航空界にあつて、こんな飛行機を作つても売れ行きは高が知れている。それだけドイツ人の能力が恐れられていたという事でもある。しかし、こんなことでめげってしまうほどドイツ人はナイーブには出来ていない。

この様子を遠く日本で見ている寺田寅彦は、その感想を一文に残した。

平和会議（ヴェルサイユ講和会議の事・筆者注）の結果として、ドイツでは、発動機を使った飛行機の使用製作を制限された。

するとドイツ人はすぐに、発動機なしで、もちろん水素なども使わず、ただ風の弛張（しちよう）と上昇気流を利用するだけで上空を翔（か）けり歩く研究を始めた。

最近のレコードとしては約二十分も、らくらく空中を翔けり回った男がある。

飛んだ距離は二里（約八キロ・筆者注）近くであった。

詩人をいじめると詩が生まれるように、科学者をいじめると、いろいろな発明や発見が生まれるのである。

（大正十一年八月・『渋柿』）

寺田寅彦の澄みきった知性からは、本格的グライダーの出現がこのように紹介されている。ドイツ中央部の高地、ワツサークツペで実験が開始され、この情報は世界に発信された。第一号機は〈フオールツ・デア・トイフェル〉と命名されているのだが、ドイツの御婦人方の前で使ったりとすると、平手打ちを頂戴しても文句の言えないものらしいので、ご注意ありたい。我が日本では、後難を恐れてか〈黒い悪魔〉などと曲訳される始末となっている。草創期における若い研究者達のおふれるばかりのエネルギーを想うばかりである。因みに述べれば、ワツサークツペはグライダー発祥の聖地として、現代でも世界に知られるところとなっている。

大正十一年（一九二二年）とは、ヴェルサイユ会議からまだ二年目である。こんな時期に航空機の新しい原理を付け加えているぐらいだから、ドイツ工業も沈んでいたわけではない。

戦後間もなく、ドイツ経済は一兆倍という、後にも先にも歴史上類のないインフレに見舞われ、価値を失ったマルク紙幣は本当にゴミ箱へ捨てられたのである。トランク一杯の札の塊でようやく煙草の一箱が買えるかどうかという状態では、もはや紙幣の機能は喪失したと言っている。

十倍のインフレと言えば、たいいていの国民は腰を抜かしてしまうであ

ろうし、百倍ならば自殺者が山を成すであろう。一兆倍など言えば国民に死ねと言うに等しい。一個のゆで卵を家族人数分に切り分けたものが夕食であったり、塩とジャガイモだけの日々を送ってドイツ人は生き残り、工業を維持してきただけではなく、発展させたなどという事は、現代人にとっては、想像する事すら困難であろう。

ワイマール体制は十一年目に入ると綻びに綻びて、日はすでに落ち、もはや夜であった。ナチスドイツ誕生の前々夜ぐらいの時に当り、喜一郎はそのドイツを巡っているのである。

ドイツの企業は工業地帯を構成するというよりは、地方ごとに特色ある工業群を構える傾向があつて、全体を俯瞰するには巡礼のように各地を回らねばならない。冬のドイツは、ドイツ人自身が呪うほどに忌むしい日々である。天候が変わりやすいだけでなく、雲が低く暗い日々が続く。雪は陰気な寒さを含んでどこへ行つても身が縮む。だが喜一郎は黙々と視察の旅を続けていた。行く先々で見せられる製品は、工業技術の将来を示唆する内容を予感させていたからである。

喜一郎は自動織機生産に当って、部品のアローワンス（許容誤差）という問題と取り組むようになった経緯がある。機械の機能が複雑になるに連れて、高い寸法精度が求められるようになり、それを維持できなければ商品として成り立たない。アローワンスは精度を示す一つの指標である。

たとえば、直径十一ミリの金属丸棒を削って直径十ミリの軸を作るとする。この場合は旋盤と称する工作機械に取り付けて回転させ、バイトという刃物で削ることになる。バイトはネジ式に移動する送り台の上にしつかりと固定され、目盛りを読みつつ送り台を移動させて直径十ミリとなるまで削り出すのである。この時目盛りをきつちに合わせたつもりでも、軸が正確に仕上がるとは限らない。ややラフな例として言うならば、たいていは一ミリの十分の一ぐらいは太かったり細かったりする。許容精度が十分の一ミリならばこれで済むけれども、このような精度では自転車も作れない。ペダルのシャフトなどはせめて百分の一ぐらいの

精度が必要で、これは〇・〇一ミリの誤差である。

工作機械の目盛りは、当然の事として線で構成されている。しかしこの線は、便宜上のものであって、他に方法が無いから仕方なく使っているに過ぎない。ご存知であろうが本来の線とは、位置と長さはあるが、巾や太さの無いもの”と定義されていて、精密加工における目盛り上の太さのある線は、大まかな見当を付けるだけのものと思ってい。と言っても、定義上の線では眼に見えない事になってしまいうから、工作不可能であって、まことに始末が悪い。

例をエンジンに取るならば、許容精度の問題はその発達段階で顕在化してきた。最大回転数が一分間に千回転ぐらいならば、百分の五程度でも痛痒無く済んでいたけれども、二千回転を越すようになると、振動問題の他に軸類の焼き付きや破損という重大なトラブルを抱えるようになってきて、精密加工という事が煩く言われるようになってきたのである。一口に精度を上げるといっても事はそう簡単ではない。旋盤で加工材料を保持している回転軸が、軸受けとの間に百分の一ミリのギャップがあれば、加工品にも誤差が移り正確な円形には削れない。つまり工作機械そのものの精度から見直さなければならなくなる。機械自身から振動が発生しても加工に影響があるし、加工速度や温度など、微少と思われるような事でも、本気で考えなくてはならなくなってくるのである。

性能が向上するにつれ、エンジンや油圧機器の世界は千分の一ミリまでの精度が要求され、これは〇・〇〇一ミリという普通には実感しがたい技術の話となる。それでも二、三本の軸を作るといふ事なら、名人と称される職工に頼めば、念入りに時間をかけて直径が限りなく十ミリに近いピカピカな仕上りの軸を作ってくれるであろう。しかし千本、一万本という量産になれば、コストと納期に関わるので、とてもこんな事はしていられない。大まかに削ってから研磨するという微妙な（これも一種の削り加工と言える）加工機械を考案して精度が確保できるようになった。日本でも千分の一程度までなら、工作が可能な工場も存在する状態となっている。この技術が重要なのは、近代工業品の基本条件である互換性に関わるからである。不具合を起した部品を取り換えようとして、

○・○○一ミリ太かったために使えないというのは、近代製品の生産は望めない。

精度が求められる部品とは、軸まわり、ベアリング、歯車等のだいたいの回転に関するもので、他には油圧、空気圧を利用する構成部品である。部品の中にはアソビ（部品と部品の隙間）の必要があるものもあり、あまり精度を求められないものもあつた。これに精度を求めることを過剰精度と言ひ、無用のコストと思われてきたのだが、アソビの巾を厳密に指定されるようになると区別が難しくなってくる。繊維機械にしても、自動車のように機械を統合する重工業の世界でも、だんだんと過剰精度の部分が少なくなつてきた時代である。つまり、あらゆる分野で生産技術レベルが一段階上がり、精密度の高い製品が量産されるようになっていくという意味である。

この頃の自動車用エンジンは五百分の一ミリぐらいまでの精度で作られるようになっていた。精度の低いエンジンは振動などであちこちが磨耗しても耐久力が落ちるし、性能も精度の程度に従つて上がりも下りもする。精度がエンジンの死命を決すると言つてもいい。

喜一郎がフォードのリバールージュ工場を見学した時に、クランクシャフトは一万分の一インチの精度と説明を受けているはずである。アメリカの工場はだいたいオープンだから、この種の数値を秘密にしたりはしない。これをミリ単位に直せば約四百分の一ミリ単位の精度となる。当時の自動車用エンジンとしては極めて高い部類に属する。

精度について日本の航空産業などでは、国の後押しによつて千分の一ミリのレベルまで進んでいたけれども、軍事行政の一端であるから民間には伝わりにくい事であつた。どうやら喜一郎は、ドイツ工業に精度向上の兆候を見たのではなからうか。工場視察のあちこちで説明されている言葉の端々から、許容誤差が一万分の一ミリ単位ぐらいにワンランク上がっているのではないかと言う感触である。聞き方によつては十万分の一ミリという途方も無いレベルを展開しているように感じられたのかもしてない。歴史の事実として述べておけば、この時から十年後、ドイツ軍装備のエンジンには「十万分の一ミリ」の精度管理を前提とした、

一万分の一ミリレベルの精度を保持して製作されたエンジンが出現する。豊田喜一郎がヨーロッパの産業視察中、何を考えていたかについて不明であるにせよ、日本の工業事情と照らし合わせて見ていたであろう事は疑いない。ドイツの地に至って生産過程を見るにつけ、民間の製品でも一万分の一という超精密なレベルのものが出現してくるのは、そう遠い将来ではないと体感されたとすれば、ゾクリとするような戦慄感が全身を走ったとしても当然であろう。その精度技術が日本でも確立保有されないかぎり、ドイツとはあらゆる工業分野で対抗は不可能となる。これは設計コンセプト、生産手法、機械設備、技術者や工作作業者の教育高度化など、現状を根底から一新するような転換を意味する。

イギリスやフランスなどで精度向上の意欲を感じさせたのは、ロールス・ロイス社など数社程度であったように思われる。それらの国々では、まだ精度向上の動機が存在しなかったのであろうか。ドイツでは加工素材の生産から最終の製品検査に至るまで、一本の糸で繋がっているような整然とした技術向上の体系化が、誰が言い出したということでもなく、暗黙のうちに進められているようであった。

政策として、シュレジンガー工学博士の提唱による規格化委員会や、経済的生産委員会などによる統一的指導が計られた事も理由として挙げられる。ドイツでの工業規格統一は早くから始まり、互換性の高い製品を生産しただけでなく、産業合理化の視点から企業合同、合併も進んで無用な混乱を避け、全体として目標を高度工業化へと二本化されつつあった。しかしこれは、政策の結果というだけでなく、ドイツ国民の置かれた欠乏状況により新生工業国家を創らしめたと見た方が、民族性としての実感がありはしないであらうか。

貧しいながらもドイツは確実に工業大国への道を進んでいた。貧しいというなら日本だって似たようなものである。豊かな未来を切り拓くには、日本にも工業高度化の道しかない。ドイツに咲く花ならば、日本の土壌に育たぬはずはないとも思わなければ、喜一郎の心は奮わなかったであらう。

アメリカのフォード・リバールージュ工場を見学した者は、他のどの

国の人間にとつても、その壮大さに圧倒され、とても真似の出来る事ではないと身を縮ませたに違いない。それは大量生産方式というアメリカ人の進取の精神と合理性から発したものであつても、無言のうちには他の追随を許さないとする威嚇ともなる。だがヨーロッパ各国はフォードやGMの車を受け入れつつも、それぞれの工夫により簡単にアメリカに屈しているわけでもない事は喜一郎も良く見てきたはずである。近代大量生産方式の典型のように言われるベルトコンベア・システムについても、ドイツでは全肯定などせず、人的作業の合理化によるタクト・システムを創出してアメリカ的なものが全てではないと証明しようとし始めていた。しかもそこに、高精度という付加価値をつけてアメリカ製品と対抗しようとしている事に、喜一郎が動かされなかつたとは考えにくい。

この時期におけるドイツ人は、日本人を工業技術のカウンターパートナーとは見做していない。相当に見下していたようで、喜一郎にとつては屈辱的な場面があつたかもしれない。しかし、工業技術に大きな格差がある事は事実であつて、彼の技術的展望の中にアローワンスの高度化がドイツを意識したものとしてみえられていたような気がしてならない。ドイツについて発言が少ないのも、何かこのあたりに事情を含んでいるように思われる。

喜一郎が去つたこの年の七月、商工省革新官僚である岸信介が工業政策視察のためにドイツを訪れている。この視察が産業合理化案の骨子となり「重要産業統制法」から「自動車製造事業法」へと繋がつて行く。実績に乏しかったトヨタが、日産と共に国家指定工場となれたのは、喜一郎のドイツにおける見聞が、判断を誤らせなかつた一つの要因と思われるのだけれども、いかがなものであろうか。

帰国の迫つた喜一郎がドイツ最後の夜を過ごしたのはベルリンのはずである。ソ連大使館で査証^{ビザ}を受け、食糧を買い集め周辺近郊の工場を見て回るなどの忙しい数日の後、ぎりぎり三月十六日にはベルリン駅からモスクワへ向かう列車に乗り込んでいた事になる。ただしシベリア鉄道の直通便は週に二便程度でしかないのです、この日であつたかどうかは不明である。ソ連領内に入ると超広軌のロシア車輛に乗り換え、ひたすら

に広野を進み、時間の止まってしまったような毎日を過ごさねばならぬ。
い。

三十数年前に、ヨーロッパを巡るためモスクワ経由のアエロフロート機に乗ったことがある。ソ連領内の大圏コースだから、必ずしもシベリア鉄道上空を飛んだとは言えないが、一万メートルの高度から見下ろした光景の広々しさは、表現する言葉を失わせるものであった。何時間飛んでも森林や湖沼の点在する風景は変わらず、ぼんやり眺めていると空の一点に停止しているような錯覚に陥るほどである。この大地を列車でゴトゴト走るなど退屈地獄の出来事に違いない。旅の終わりごろには思念の鈍くなる者もいてボケるのだという。

シベリア鉄道は北緯五十五度あたりを上下するように東へ進む。三月の平均気温はチタに於いてマイナス一五度とある。これは平均値だから冬の盛りは過ぎたとはいえ、地吹雪など吹き荒ればマイナス三十度など珍しい事ではない。

喜一郎は思考をまとめるために、たぶん一等のコンパートメントに納まり、お目付け役とは同室していないと想像される。外国人は絶対三等車には乗れない。二等車は数人の同室者もいるので一人でいようとすれば一等車しかない。二畳間を少し広げたほどの空間でどこからともなく入ってくる冷気に耐えながら、二週間ほどを過ごすというのは囚人の生活に似ている。来る日も来る日も車窓に映るのは同じようなシベリアの原野であり、それだけに気を散らされることもなく、思考を続ける喜一郎にはその単調さが有り難かったかもしれない。このような時間が取れたのは生まれてこの方無かったことであり、約六カ月半に及ぶ膨大な視察の結果を総括し社業に反映させる答えをまとめるためには、集中思考する時間を欲したであろうからである。

喜一郎に最初から自動車工業を興そうとする意図があったとは、なかなか考えられない事である。確かに、報徳精神に従えば国にも有用な産業として、その及ぼすところは計りしれない。しかし現実の足元を見るのも報徳精神である。資金という点を一つとっても、豊田グループだけで賄いきれるかさえ簡単に答えの出る問題ではないであろう。

自動車は、高度な技術水準を持つ産業分野をひしめくように揃えた国にあって、初めて世界に通用する商品としての生産が可能になる。日本は、明治政府が国を挙げて外国文明を取り入れようとしてから、ようやく六十年を少し越えたばかりの頃である。独自の技術が少しずつ芽生えてきたと言つても、まだまだ大きな格差があり、資本の蓄積が思うに任せず、産業基盤は根が浅く、自動車産業の成り立つ条件を満たしているとはとても言えない状態であつた。イギリスに発した産業革命から、ほぼ百年の後発国である以上、この時代を生きた人々に課せられた宿命である。

三井や三菱のような財閥でさえ自動車産業に乗り出さなかつたのは、単なるそろばん勘定からではない。それぞれに試作車を作つたり製作実験をした上での結論なのである。作ることは出来ても外国車と対抗出来る性能にも価格にもなり得ないと見極めたためであつた。現に三菱では国家の後援を受けながら航空エンジン開発を進めていたが、極めて困難な採算事業となつており、全く先の見通しを欠いていたことも理由の一つに挙げられていい。

そのような事情を喜一郎が知っていたかどうかは不明である。しかしコスト計算力は十分に持つており、概算であつても外国車と価格競争が出来ると答えが出たであろうか。製造工程は幅広く視察してきたのだから、ある程度計算データとなるものは持つていたであろう。しかし技術的蓄積は零と言つていいはずで、この要素を考えればとても価格競争力を持ちなおかつ採算ベースが取れる計算など出来ようわけもない。

ただ自動車産業に大いなる将来性のある事を確信していたとすれば、喜一郎が注目するのはエンジンであろう。このような経緯からも筆者は洋行の主目的はエンジン製造の現状視察が主目的であつたと推論する。もちろんエンジン製作だけといっても大ごとである。数年間の開発期間を考えれば会社としても相当な覚悟がある。けれどもエンジンと車体を分けることで目的は一本化されてすっきりするし、設備投資もその分少なくて済みポディースタイルの良し悪しに悩むこともない。

繊維機械工業からエンジン製造に手を広げるのは相当な飛躍ではあるけれども、エンジン技術はスタンダードが確立しているのだから、基本

的な問題は無い。そこに困難はあっても独創的技術を加えつつ優秀で低価格なエンジンを作れば、市場は自然に拓けてくるはずだと考えたところで、喜一郎は行動に移る事が出来る。後は実行過程で出てきそうな問題を、事前に想定して解決法を見つけておく必要がある。

時計などまるで役に立たない日々が流れて行く。一日の区切りは車窓が明るくなれば朝であり、暗くなった時が夜という単調さを積み上げているだけである。コンパートメント内の空気は夜昼なく凍てついたままで、朝目覚めれば冷えすぎた頭が痛む。乾パンと缶詰だけの食事では、三日も続けば食欲さえ失われてしまう。喜一郎の食事は酒だけという日が、時々あったのではなからうか。寒さしのぎというよりは頭脳を活性化させる必要からである。日が落ち暗闇となった室内で、酒を含みつつじっと思念に沈む喜一郎の姿が浮んでくる。

酒を飲めば必ず酔うとは限らない。体質的に弱い人は別として、寒冷地での酒は食事となり得るのである。まして豊田佐吉の血を存分に受けている喜一郎が酒に呑まれることはないであろう。彼には考えなければならぬ事が山を成していた。

基盤である繊維産業の強化策の事もある。経済恐慌についての対抗策の事もある。将来を考えるとしてもその道筋には確かな布石と計画を作っておかなければならない。等々、ともすれば錯綜しがちな問題を少しずつまとめて行くのである。

ただ、その中に一つだけまとまりきれないものが思念の片隅にあった。ふと窓外に目を移した時などに、チラリと空に幻想のようなものを見るのである。それはハンプル工場で見上げた「オートジャイロ」のシルエツトらしきものが、列車を追っているような感覚的存在であった。実際の窓に見える光景は厳しい冬の原野が後方へ流れて行くばかりである。

喜一郎としては豊田企業グループを担う立場として、次の道標を探しているのである。それは必ず実行可能なものでなければならぬ。へオートジャイロは将来の航空機構想であったとしても、今はそのいづれとも繋ぎようの無いものであり、まるで異質な技術世界であった。彼はこれを雑念として脇へ置こうとするのだが、思念の間からスッと姿を見

せたりして混乱させられた。

これが理由の無い幻ではないことを喜一郎は薄々感じていた。あの悪夢のような関東大震災の無秩序な雑踏の中で、別次元にぼっかり浮んでいたような、あの飛行機のことである。その時まるで子供が物ねだりするような気持ちで、あれが欲しいと思ったのは鮮明な記憶となっている。あるいは東京からの逃避の事か、それともどうにもならぬ日本の凸凹道の事か、自分の心の中に、次元を超えたような乗り物として無意識に育っていたものが、いつの間にか「オートジャイロ」と結びついているらしい事に気が付かざるを得なかった。

しかし、繊維機械一筋に歩んできた者にとっては、どうにも始末に負えない妄想である。成すべき第一は社業の活性化であって、このようなことを考えるのは個人的な趣味というよりも道楽であり、道楽ならば一人の胸に留めておくより他は無い。ともかく「オートジャイロ」についてはこんな風に整理をつけて、社業の方へ思考を集中させたと想像するばかりである。

進行感の無い列車の旅もゆるやかに坂を登るようになり、ようやくチタ駅に着いて少し雰囲気が変わってきた。ここで乗り換えて半日ほど走ると清国領満州に入り、東清鉄道となって南下する。列車には暖房もあり食堂車もあって、喜一郎一行はようやく人心地をつけた事になる。南下するにつれて気温は急に春めいてくるようになり、三月三十一日に大陸の終点である朝鮮の釜山に到着した。

だが、一行はここで不可解な行動を取っている。普通、名古屋へ向かうには連絡線で釜山から山口県下関へ渡るのが最短距離である。四月一日、何故か彼等が日本の土を踏んだのは、福岡県唐津港であった。おそらく人を避けるための遠回りであったようである。下関には新聞社の目があるであろうし、豊田の御曹司がシベリア鉄道で帰国したというのは外聞をはばかるべきことであった。それに十五日間も風呂に入っていないし、頭髪だつて見苦しくなっているので零落した感じを与えかねず、新聞記者にあらぬ風聞を立てられるような事は避けねばならない。

ともかく約束通り四月一日に帰国を果したのだから、あとは風呂で旅

の垢を落とし散髪をして姿形を整えるのは絶対に必要な事であった。このようにして四月二日には名古屋へ戻り、半年を越える出張旅行を終えたのである。桜の花が眩しく光る季節となっていた。

《新事業への胎動》

日本に帰って来た豊田喜一郎を待ち受けていたものは、春のうららかなさとはほど遠い、冷えきった景気による会社の経営不振であった。日本の経済は、政府の見込み違いによる金解禁と世界恐慌のダブルパンチを受け、国民生活は書くに忍びないほどの悲惨を極めた。頼みの綱である輸出も各国の値下げ競争により、繊維業界も予想を超える苦境に立たされていたのである。

豊田グループは全てが繊維産業に関わる生産工業として発展してきた。豊田紡織から始まって菊井紡織、豊田自動織機製作所、豊田押切紡織、豊田織布菊井工場、中央紡織、庄内川染工所、上海の豊田紡織廠、さらに豊田紡織刈谷工場も作られていたから、全部で九工場となり、全従業員は六千人となっていた。喜一郎はこれ等の会社において常務取締役などの役職についており、経営責任者として不況を乗り切って従業員を守らねばならない立場にある。

当然の事ながら喜一郎は忙しくなった。新事業を興すにしても、まず足元を固めなければ何事も始まらない。工場経営の効率化などに深く関わると共に、輸人品に勝る性能のハイドラフト精紡機の開発に力を注ぎ、衰勢の建て直しを計る事となった。

そのような中にあっても喜一郎は、帰国してから一月という昭和五年（一九三〇年）五月、早々と豊田自動織機の工場内に自動車研究室を創設したとされている。とは言っても正式に掲げられたものではなさそう、存在としても曖昧なものであったらしい。仕事としてはミス・モーターと呼ばれる小さなエンジンのコピーを作るというのが最初のものであった。この時発生した費用を帳簿上の費目として自動車研究室と書か

れるぐらいが、この名前の使い道ではなかっただろうか。周囲の人々は何やら社業とは違う事が始まったらしいとは判っても、その目的は知らされていないから、誰言うとなく御曹司の道楽という扱いになってしまった風にも見える。いや、本人が堂々と宣言してしまったのである。下手なカムフラージュよりも正直に言っておいた方が外部には秘密に出来る効果のある場合もある。事実この段階では道楽としか言えない状態であった。

豊田利三郎社長だけはその真意を知らされていたと思うべきだろう。会社で定める営業品目以外の物が、公私混同の道楽で作られている事を放任するような無原則な人物ではないからである。喜一郎との間に整然とした合意があつた事は、まず間違いない。豊田家の紐帯は報徳思想であつて、これにより強固な連帯を保っている。その総領である喜一郎が道楽で自儘に振舞うなど、およそ考えられる事ではない。

むしろ帰国してからの喜一郎と利三郎とがどのような会話を交わしたであろうかと考えるべきである。二人とも実質的経営責任者なのだから、洋行視察についての報告とそれに基づく世界産業情勢について分析し協議する事は当然であろう。利三郎にしても経営の立場から今回の恐慌がただ事でないと気付いていたであろうし、繊維産業退潮の兆しを感じ取っていないわけがない。失業者のあふれる欧米を直接見てきたというのは貴重な情報である。将来を見据えた真剣な意見交換があつたと考えていい。

検討課題として自動車が挙げられるのは自明の理であつて、喜一郎がとりあえずエンジンの試作などを考えていると言つたとしても、広い視野を持った一流の経済人である利三郎が驚くなどという事があり得るだろうか。むしろ、さすが佐吉の血を引く息子だけのことはあると、頼もしく思ったぐらいのほうが利三郎の雅量のように思われる。自動車産業は世界的拡がりを持って進んでおり、地元中京地域でも気運が高まり、ちらほらと計画のような話が流れていて、豊田自動織機が研究を進めたとしても必ずしも不自然な事とは思われなかった。

しかし、喜一郎がシベリアの旅で練り上げた計画も、まだ何も手をつ

けていない状況で具体的に話すべき内容とはなっていないかったし、利三郎も研究に同意はしたものの、先行きに目鼻がついていない状態では言うこともなく、この話はとりあえずここで止っていたと想像される。したがって自動車研究室なるものは、完全な合意の上で始められたものである。

研究室で試作を始めたスミス・モーターとは、自転車の推進動力や、芝刈り機などの小さな機械の動力として一般に普及していた四馬力の空冷エンジンであった。これを分解して部品の一つ一つを採寸しながらスケッチを作り、複製を作るのである。

採寸や寸法精度については喜一郎の注意があつたと思われるが、それ以上は直接手を出さず選出した技術者達に任せ、ディレクターに徹して進行を見守っていたのであろう。部品のほとんどは、鋳物から金属加工まで自動織機工場内で自製出来たはずである。買うより他なかつた点火プラグとか特殊部品を除けば、社内の設備や工作機械で間に合う程の小さなエンジンだから、工員達はそれほどの苦勞もなく製作が進んだと思われるけれども、完成まで五カ月もかかっているのはやはりそれなりの難しさがあつたのかもしれない。部品の数が多くはないし、またそれぞれはシンプルでそれほど難しい加工があるわけでもなく、作り慣れていれば一カ月か二カ月で完成させられるはずのものである。たぶん技術者や職工達にとって初めての物だから、相談しながら進めているうちに時間がかかつてしまったものらしい。喜一郎はその時間の貴重さを知っていて、まず彼らの自主性で完成されるのを待っていたような気がする。これから進めようとしている事業は、自主性を持った強力な技術集団を基礎として展開するのである。今はまだその第一歩に過ぎない。

完成したエンジンは一発でスムーズに回つたらしい。その時の喜一郎は飛びあがって喜び、そんな御曹司の様子を見たのは初めてだったと、周囲に居た人々の感想が伝えられている。エンジンはオリジナルよりも精度高く作られていた可能性がある。それだけ時間をかけて丹念に作られていたという事でもある。東大で同窓だった隅部一雄がその頃は工学博士東大助教授となっていて、その彼が機械学会に出席するため名古屋

に来ていた時、喜一郎は刈谷工場に誘いエンジンの出来映えについて論評を求めた。隅部は振動もほとんどなく滑らかに回っている状態を見て無条件に褒めたのである。昭和五年十月半ばの頃であった。

このあたりが喜一郎の本行動が始まった時期のようである。

だがその話の前に、喜一郎にとって人生の節目の一つが訪れる事となった。十月三十日、豊田佐吉が逝ったのである。二年前に脳溢血で倒れ、それ以来床に就いたままの毎日であったが、急性肺炎を併発してついに帰らぬ人になってしまった。ただひたむきに努力と創造に生きた人物の六十三年と八カ月の生涯である。

佐吉の死は、単に豊田グループ創業者が失われたというに止まらず、発明王として日本人が世界に誇る人物であったから広く社会の哀悼するところであり、宮中よりも従五位の官位と勲三等瑞宝章が追贈され、その死を莊嚴に飾られる事となった。喜一郎にとっては、もはや大木となり多くの人の集う中心となった豊田家を継ぐという重責が肩に乗ったのである。葬儀が済んで間もなく、その家が佐吉という大黒柱によって支えられていた事を、改めて悟らされた。

豊田の企業グループは近代的会社組織ではあっても、実質は佐吉の人格的存在により人のまとまりが保たれていたという側面を持っていて、二代目である喜一郎がそのまま代替できるとは限らない雰囲気が残されていたのである。報徳精神と家族主義的経営によって、長年工員達と寝食を共にしてきた佐吉と、喜一郎が同じように振舞ったとしても時間的に大きな差がある以上、同質の信頼関係を結ぶのは簡単な事ではない。まして会社規模が大きくなるにつれて、社員との接触に変化が生ずるのは仕方のない一面でもある。作業服を着て現場に立つて見せたところで、それで社員が納得するということでもなかった。

まとまりの中心であった佐吉の喪失は、労働争議が発生したり社内規律の緩みとなつて表面化し、やがて生産品の品質低下に繋がるのではないかと危惧されるほどとなり、それは喜一郎のもっとも怖れる事であった。

父が苦心して作り上げてきた品質の信頼性と、それを支える人材こそ

が豊田の財産であったからである。これを失う事は豊田家を受け継げなかったという事にもなる。利三郎にとつても見過ごす事の出来ない重大事であり、二人には思い切った対策を講ずる必要があった。

結果は特別慰労金二十五万円を、佐吉に協力した発明関係者と全従業員に分配するというもので、昭和六年二月の豊田佐吉百ヶ日法要の日に発表され、豊田グループ内だけでなく不況で溜息をついている世間をも驚かせた。分配の理由は佐吉が生前に苦業を共にした人々に感謝の言葉を述べていた事を挙げ、その言葉に従いプラット社との特許権譲渡により得た一時金二十五万円を分けるという、実にスマートな意味付けがなされている。社業による生産と販売から得た金ではなく、佐吉の発明とされている自動織機の特許料であれば佐吉からの慰労金という事になり、従業員の上に直接届くものとなる。

なんとなく、二宮尊徳の死後に『報徳記』が出版された事情と、一脈通ずるものを感じ、豊田家の家学として報徳思想が受け継がれた証明のようにも思われる。二十五万円というのは会社利益の三年分に匹敵するほどの金額であるらしい。先行きの見えない不況時だから、経営者としては手元に残しておきたい金ではあったであろうが、これにより労使協調が保たれ社内が引き締まったのである。利三郎も喜一郎も豊田家の最も大切な財産を守ったのであり、生きたお金の使い方というのはこのような事を指すのであろう。佐吉亡き後の第一の難関を二人はこのようにして乗り切ったのであった。

しかし、この昭和六年というのは、日本人の頭上に不吉な星が光を発し始めた年でもある。九月十八日、満州鉄道の柳条湖付近において線路が爆破され、これを中国軍の攻撃と見做して関東軍が行動を起した事により、日本はこの先十五年間戦争状態の歳月を過ごす運命に定められてしまった。それは妖気を孕みつつ軍国化してゆく過程でもある。好調に勝ち進んだ満州事変だが、これこそ破滅への第一道標であった。

満州武力占領は各国との条約違反であり、特に米英の利害と対立し国際的孤立化の要因となったにも関わらず、日本陸軍にその意味を理解した軍人はいなかったようである。日本が経済的にどのようなにして成り立つ

ているか、最低限の知識さえ持っていたかどうか疑わしい。

しかしそれ以上に問題なのは、関東軍が天皇の裁可を得ないままに軍を動かしてしまった事であった。これは明らかに軍隊の政治的行動であって、一步間違えば日本への反逆に等しく、軍法会議で厳しく罰せられるべきものである。参謀本部はともかく、政府までがこれを追認してしまつたのは重大な過失といふべきで、これにより日本軍は中堅指導層の軍律意識を希薄なものとする結果を招いてしまった。満州事変が支那事変に繋がってしまうのはそのためである。

もともと満州事変には、軍隊への国民支持が低下している事の失地回復の意図も秘められており、国民もながしかの利益を期待して賛同する者が多く、それがやがて太平洋戦争へ続いてゆくなどとは誰も考えていなかったのである。

この海外状況について豊田喜一郎がどのように見守っていたかについての資料らしい資料は見当たらない。ただ時期はずれけれども豊田佐吉晩年の言葉が残されており、国際関係について述べているものがある。

戦争で血を流して、領地を広めようなどといふことは昔のことです、今は互いに国民と国民が知り合つて、親しみの裡に握手が出来て、互いに経済的に解け合い、助け合つて行くようにしなければ駄目だ。軍備を以つて列国を威圧し、武力を背景にして外交をやつてゆくという時代は過ぎ去つた。平和をもたらずものは平和主義者でもなく、又道徳学者でもなく、結局経済的原因に帰着する。従つて経済的原因を除いては永久の平和の来るべき途はない。我国は物質的な実力と、国民の品性、智能の力より生れる人間の真価値とを備へるべきで、軍備を強化するより、むしろ平和的に経済文化の向上に努めるべきである。また未開国の開発を助け、その国々が進歩して各々自統の道へ達するに至らば、各国有無相通ずる貿易本来の面目を表すに至り、ここに国際間の眞の平和が生れ生ずるのである

『豊田佐吉傳』

佐吉は大正十年、上海に豊田紡織廠を設立して、中国にも繊維産業を根付かせようと努力をした。五・四運動（大正八年）などの排日気運が高

まる中での工場建設であったから、それなりの苦勞を踏まえての言葉と思われる。喜一郎は大正十三年に上海工場を任せられた事があり、移住に先立って前記のような言葉を佐吉から聞かされた可能性が高い。別の事情が出来て三カ月ばかりで日本へ戻るのだが、彼は父の言葉に違和感をおぼえる事はなかったであろう。おそらく似たような思考を胸に秘めていたものと思われる。

報徳主義者としての佐吉の修養は、二宮尊徳その人を想わせるほどである。尊徳も幕末の黒船騒ぎから起った外国との関係について、本質は経済問題であることを指摘している。彼は一度勝海舟と会ったことがあるので、その時に核心に触れる話を聞いていたかもしれない。佐吉はさらに話を深めていて、将来まで見据えた経済の相互性こそが平和の条件であるとしているのは、帝国主義の迷夢などに惑わされない実行者のリアリズムによる。主義とか学とかの論はバツサリと切り捨てて、自分の品性と価値で相手に向き合えと言っているのは、そのまま現代の我々が説教されているようでもある。

喜一郎は社業の実務に関わる事以外の立場で、政治家や軍人と付き合いのあった形跡がまるで無い。そちらは利三郎の仕事だと割り切っていたようでもあり、思考回路の中に政治的社交というものは、開発に関する社交の下に沈殿してしまっただけ観がある。一つだけ例外として皇族軍人であった賀陽宮との親交があるらしいが、資料上から推理すれば宮の人柄によるものではなからうか。今ではあまり知られていない宮様ながら、優しさの滲み出ているような人格で人と繋がられたお方であつたらしい。

昭和六年からしばらくは、喜一郎が本業に忙しかつた事は分つていても、自動車に関する行動らしきものは見られず、昭和八年になってまた小型エンジンの試作を始めたことから、表面上はまだ初期的な思案中だつたと見做されそうである。しかしその間に喜一郎は行動予定に重大な変更を加えていて、エンジンに特定せず本格的に自動車産業部門を作ろうと考えるようになっていた。何故そのような変化を来たようになったのかという考察については次章で述べたい。

このあたりから信頼性のある証言が残されるようになり、話も進め易

くなってきた。トヨタ自動車が平成十三年（二〇〇一年）に『トヨタをつくった技術者たち』というインタビューを記録した本を出版していて、当事者だった人々の証言が収められており、その試作エンジンについては豊田英二の証言が当時の雰囲気伝えてる。

英二「大学二年の夏休みに豊田自動織機へ行ったら、自転車にくっつける玩具みたいなエンジンが何台か出来ていて（一九三三年夏に六〇〇Cのバイクモーターを一〇台試作）、それを自転車に付けて走り回っていたことを覚えている。自動車そのものではないし、自動車に関連が無いわけでもないというレベルのことをやっていった」

言うまでもなく彼は喜一郎の従兄弟であり、後に喜一郎の自動車事業を引き継ぎ、事実上の後継者とされた人物である。長く喜一郎の身近にいてその分身のような役割も果しており、その貴重な証言はこれから先にも本書に挙げさせていただく。

実際にそのエンジンを製作したのは若千二十一歳の白井武明である。彼の発言は当時の事情をよく伝えているので必要な部分を列挙する。

白井「一九三一年に満州事変が起り政情不安で不景気の真っ最中だった。一九三二年に学校（浜松高等工業学校筆者注）を卒業したとき、機械科の卒業生四十名のうち就職先が決まっていたのは満鉄と海軍へ行く二人だけだった」

白井「いろんな会社を訪問したけど全然相手にされなくて『行く所がなく浪人だな』と思ってた。学生時代に実習に行った豊田自動織機に特別にお願いしたら、『そんなもん自分で努力せなあかん』と言われたけど、『本当に行く所がないなら、織機へ来い。だけど、社員はいらんから現場で働くのだぞ』と言われて、『何でも結構です』と入れてもらった」

白井はその後自動車関係部署にまわされるのである。自動車関係と言っても会社の定めた組織というものではなく、オートバイとか参考になりそうな様々な自動車を持ち込んで、選抜した七、八人の工具に分解や修理などをさせて構造概念を修得させようとした事前教育機関のごときもの

であったらしい。オートバイのシリンダーがゴロゴロしていたというから、何か課題が与えられてそれぞれに理解に努めていたもののようなのである。

白井「自動車を始める前に、喜一郎さんが購入してきた六〇CCのツースイクルエンジンをスケッチしていた。喜一郎さんに『自転車に付けるから小さくして試作しなさい』と言われ、小型化してヘッドランプ用の発電機関係を省いたものを一〇台作った。一〇台ともちゃんと動いた」

白井「(略)一サイクルエンジンだから、吸入行程から圧縮行程へ移るときの吹き返して油が漏れていた。自転車に付けて乗って出て行くけど、プラグが直ぐに漏れてエンジンが回らなくなるので、帰りはみんな手で引つ張って戻ってくる。『そんなものプラグを抜いて拭けば直る』と言つても、なかなか理解してもらえなかった。そんな状態だから、エンジン技術の全くない手探りからの取り組みだった。(後略)」

当事者の言葉は千金に換えがたい重みがある。試作エンジンは単なるコピーかと思つていたのでホンダのカブぐらいのものを想像していたけれど、実際はかなり縮小されていたことが分り、豊田英二の話から昭和八年夏頃には出来上がつていて試運転中だったと特定できる。当時のトヨタにおける自動車研究の実体をよく伝えていて余すところがない。白井は喜一郎にとつて手足のような存在となり、(トヨタジャイロ)の試作にも深く関わった人物である。したがって喜一郎の薫陶を直接受けており、戦後、関連会社である日本電装株式会社に移籍して後に社長となり、トヨタの物作り精神を根付かせる主動力の一人となった。

企業精神風土というものは、掛け声などをいくら並べてみたところで出来上がるものではない。まず確かな実体があつて、その実体と同質化して行く多数の存在がなければならず、トヨタの歴史を見れば、自動車事業の原初において中核となる良き人材を十分に得ていたことが分る。

試作エンジン一〇台製作の後、自動車研究は突然本格的なものとなった。この時の様相についても白井の証言がある。

白井「喜一郎さんの命令で社内の倉庫の一部に板囲いを作り、まず最初に一九三三年型シボレーをその中に入れて分解調査やスケッチをした。一九三三年九月一日に自動車部が設置されるまでは、自動車産業へ進出しようという情報が漏れないように細心の注意を払っていた」

正式に自動車部が発足したということは、豊田自動織機が自動車産業に参入する意思表示である。ついに豊田喜一郎の構想が形を成し始めるのだが、これは同時に「トヨタジャイロ」プロジェクトの芽生えでもあった。

「話はようやく本題に入ることが出来る。」

《オートジャイロ来たる》

豊田喜一郎が、社業とは無関係と思いつつも、希望として「オートジャイロ」製作を胸に秘めるようになったのは、かなり早い時期だったと考えられる。もちろん本人がその事について何かの痕跡を残してくれていくわけではない。しかもそれが自動車工業創設の多忙な時期と重なっているのです、正確に論証しようとするほど混乱させられるのである。

しかし、状況証拠というのであれば昭和八年の前後あたりから、ちらほらと浮かび上がってくる。その一つは妙なところに収まっていた。

喜一郎は昭和二十七年（一九五二年）三月二十七日、脳溢血で急逝した。トヨタ自動車創業者の死であったから追悼の企画があり、『前社長をしたぶ』とタイトルされた座談会がもたれ、この年十一月十二日発行の『トヨタ新聞』創立十五周年記念号付録上に掲載されている。出席者のほとんどは技術畑の人々で、彼らから見た豊田喜一郎像や草創期の姿が語られていて、往時の雰囲気伝わってくる。「トヨタジャイロ」開発の初期を示すヒントはこの中にある。

梅原（半二）「社長はわたくしの知る限りでは、雑談を一度もされなかった。始めから終りまで仕事の話で死なれるまで仕事以外のこ

とは話されなかった。仕事以外は考えなかった人かと思う。非常に多くの考えを持っておられた。実にトツピなことを考えられるが、理由を言って説明するとナットクされることもあった。私が入社してすぐヘリコプターをやれと言われた。死ぬまでヘリコプターのことを考えておられた。最後まであきらめられなかった。この間二十年の年月が流れている。わたくしは社長に公私共非常にごヤツカイになっていたので、がっかりした気持ちになった。(後略)

(『豊田喜一郎文書集成』五六八ページ)

座談会が昭和二十七年である事は疑いようもないから、そのまま二十年を遡れば昭和七年と取り合えず見当を付けることが出来る。発言者である梅原半二は、この座談会の内容が紙面に掲載され人の目に触れるのを承知しての発言だから、いい加減な事を言うはずもなく、またそのような人物でもない。

二度ヘリコプターと言っているうちの最初の方は〈オートジャイロ〉と読み換える必要がある。〈トヨタジャイロ〉は社内でも高いランクの秘密とされた計画で、それを知る人は限られており、原理的な区別の説明など、この場にそぐわない。分かりやすく言うために当時知られるようになっていた、ヘリコプターと意識して発言したようである。昭和七年頃はまだ理論的にも技術的にもヘリコプターにとつては暗中模索の時代であり、実用機の祖形とされる〈シコルスキーV・S³⁰⁰〉がなんとか飛び始めるのは昭和十四年(一九三九年)になってからで、航空史的視点からヘリコプターと見做すのは無理がありすぎる。

梅原の発言は『トヨタ自動車20年史』にある、

「わが社では、豊田喜一郎が、国産自動車の製造に着手したとき、自動車の次に手がけるものとして、飛行機を念頭においていました」

という記述と一致する。この文章を書いた人物を特定する事は出来ないが、梅原は『20年史』の編集委員の一人であり、〈トヨタジャイロ〉の原点が昭和七年あたりという事に彼が意見表明をしているはずで、その意味では二重の証明となっている。

これを明確に発言出来るのは、梅原が一時期へトヨタジャイロプロジェクトの一員だったという事もあるけれど、その前に彼は、東北帝大の教授となっていた抜山四郎の熱力学研究室講師という立場にあった。前にも述べているように抜山と喜一郎は友人というだけではなく、親身な話の出来る相談相手でもある。したがって梅原は二人の対話を身近に聞くことが出来るところにいたと思つていい。昭和七年の時点で梅原はトヨタの社員ではないのだから、喜一郎から「オートジャイロ」の話聞いたのは東北帝大構内だったという事になる。

当時の仙台は鄙びた地方都市であった。工業と言つてもありふれた繊維工場ぐらゐがわずかな都市感を作っている程度で、江戸時代から続く米という農業生産品が経済基盤であり、なにやら懐かしいぬくもりを感じさせる人々の街であった。東京から汽車で往復するだけでもたつぷり一日がかりとなる仙台に、喜一郎がたびたび訪れているのは、そのぬくもりの故なのか仕事のためなのかよく分らないところがある、つまるところ仙台という街と抜山との信頼によるものと思うしかない。

喜一郎は自動車製造の構想を具体化するについて、主として友人関係を基にして意見を聞いたり相談をしたりしていたと思われている。彼が心の底から信頼を寄せていた友人はおそらく十指に満たないはずで、それだけに固い結びつきがあった。まだ計画段階であれば秘密とせざるを得ず、信頼のおける友人を通して多様な人々の紹介を受けていたようで、その拡がりの全体像は不明である。喜一郎は足繁くあちこち訪ねていて、特に抜山教授の所へはしばしば顔を見せていたのは確かであり、もう少し後年の事らしいが、逆に抜山の依頼で「エンジンアと現場」というようなテーマで工学部の学生に講演をした事もあったという。当時東北帝大総長でもあった、金属物理学の世界的権威である本多光太郎から製鉄の助言を受けたり、歯車理論の第一人者成瀬政男の協力を得たのは、抜山の力添えがあつたればこそであった。

抜山は熱力学という専門に閉じ籠るようなことはなく、よほど大きな知性の受容体を持った人物であつたらしい。この時期は将来世界的評価を受ける事になる重要なテーマの研究中だったにもかかわらず、喜一郎

の自動車構想にも相談に乗るだけではなく、実質的な協力も惜しまなかった。喜一郎もいつもの無口はどこへやらといった風で、学生時代に戻ったように語り、腹を割った話をしたようである。胸の奥底に秘めていたはずの〈オートジャイロ〉の話が出たのも、相手が抜山だったからと思われる。当然の事として自動車の話が主体であったろう事は疑いない。だがそれは自動車史の話であって、本書は航空史の視点で綴って行きたい。

昭和七年の二人の対話に〈オートジャイロ〉が現れるのは理由があると考えられる。一つはシエルバの著作『明日の航空機 オートジャイロの原理と其の作り方』（山田徹訳 文科学協会刊行）がこの年の二月に出版されている事である。新聞や科学雑誌などで断片的に伝えられてきた内容が、これにより日本にも総合的情報として伝えられた事になる。

原書は単に『WINGS OF TOMORROW: THE STORY OF THE AUTOGIRO』であって、シエルバは輝かしい未来を語ろうとしているのだが、日本語版は何やら実用書のように著者の意を伝えていないのは惜しまれる。

内容は専門書ではなく、一般の人々を対象としたものとなっていて、〈オートジャイロ〉を発明した由来から交通機関としての有用さを熱く語り、原理、構造に至るまで丁寧に図説して多くの人に理解を求めるものとなっている。

出版の目的は、実用の域に達したにもかかわらず、その特性が一般にはほとんど知られていないため、販売促進の必要からも広報の意味で企画されたのではなからうか。日本語版ではシエルバ一人の著作となっているけれども、原書の英語版ではドン・ローズとの共著となっており、一九三一年（昭和六年）の発行である。おそらくシエルバの口述を基に整理してまとめられた、現代の時点からは七十五年を越える昔のオーラル・ヒストリーであり、シエルバの肉声を聞くようで当時の雰囲気をよく伝えている。

喜一郎の場合は原書から読んでいる可能性があり、もちろん日本語訳も読んだはずである。技術的内容に目新しいものはなく、最近の開発情報には触れていない。日頃から科学情報に目配りをしていれば、それぐらいは承知しているはずであって、むしろ重要なのは将来について熱っ

ばく説しているコンセプトであった。おそらくシエルバにもピットカーンにも宿った未来構想が、ほとんど同質のものとして喜一郎の思考の中に姿を持ち始めたに違いない。そしてそこには開発の領域がまだまだ残されている事が、彼をして「オートジャイロ」研究に向かわしめる直接の動機だったと思われるのである。

日本版には木村秀政が序文を寄せている。航空学者として公正な視点で書かれているので紹介しておきたい。

（前文略）成程オートジャイロは、離着陸滑走距離の短いことと、上昇及下降角度の急なことに於て、断然優れているが、他の諸性能、例へば最大速度、上昇速度、航続距離等に於ては、同型の飛行機に及ばない。従つてオートジャイロを真に実用化す為には、その空力学の性質に対する改良がもっとも必要である。そしてシエルバはおそらくこれを可能と信じ、将来に於ては、必ず真の実用機たらしめんと期しているであろう。

この意味で、オートジャイロは、やはり『明日の航空機』だ。航空機を識らんとする人の注目を要する存在だ。（後略・読みやすくするために旧漢字を改め、句読点を追加してある）

喜一郎はこの意見に同意だったと見ていい。このあたりの事は何度も本を読み返しつつ自分の構想としてまとめて行つたのだと考えられる。抜山と「オートジャイロ」について喜一郎が話し合ったとすれば、この本を仲介にしたと想像するのが自然である。

喜一郎はこの対話や『明日の航空機』に出会ったことで、整理の付かなかつた内的願望を、整然とした未来構想に組み上げたのであろうし、豊田佐吉の精神を継ぐ者としてようやく生涯のテーマが定まったのだとも言える。梅原の記憶の背景はこのような兩人の対話だったと考えれば、納得できそうである。

この時期の情報としてもう一つ挙げておきたいのは、雑誌『航空時代』が「オートジャイロ講座」を五回に亘つて連載している事である。海外の技術雑誌などの記事を広く集めてまとめたものらしく内容は実際のながら対象とした機材は少し古い。「平易な理論と解説」と冒頭にタイトル

があるものの、一般の工学的素養があったとしてもどれほどの人が読み下せたかは判らない。専門用語が多用され図解も少なく親切な構成とは言い難い。しかし、構成や部品の解説は詳細で、まだまだ改良の余地のある事を指摘している点など、もし喜一郎が目を通していたとすれば充分参考になったと思われる。

加えてこの年の十月には大倉商事が輸入したオートジャイロヘシエルバC・19〉が大坂の朝日新聞社格納庫に搬入された。珍しい飛行機として随分話題となったので、時折続けられる対話に具体性を加えた可能性がある。これが日本で最初に飛んだオートジャイロであり、朝日新聞社がイベントの客寄せに使うなどして長く使っている。二機輸入した海軍は一機壊してしまったりして、その後の事はよく分っていない。

翌年の昭和八年四月になると、アメリカから購入したヘケレットK13〉二機が〈愛国81号〉〈愛国82号〉として、代々木練兵場で陸軍に献納されている。これは愛国号献納運動の一環で、予算不足な軍航空に民間有志が資金を集め、一機でも多く寄付しようとして始められたものである。満州事変あたりから盛んになり、献納式で市民に展示された。〈オートジャイロ〉の献納は珍しかったらしく、練兵場には五万人に達しそうな観衆が集まる賑わいとなったという。そろそろ日本でも〈オートジャイロ〉が認知されつつある頃とはなってきたと言える。この時の〈愛国81号〉が〈トヨタジャイロ〉の参考とされるようになるとは、まだ誰も知らない。そして八月になって初めの章で述べたように〈シエルバ・ルペールC・L・10〉のイラストに出会うのである。〈トヨタジャイロ〉の最終決断はおそらくこのあたりで、たぶん喜一郎にはすでに似たようなものが、半無意識のうちに内在していたと言えるのではないか。これは衝動買いにおける購買心理のようなものであったと思われる。外面的に見れば、自動車事業でさえ見通しのつけがたい時期に、さらに先行きの読めない事業構想を持つ事など事業家としては普通あり得ない。しかし、だからこそ豊田喜一郎なのである。

購買心理学では衝動買いの事を「以前から準備されていた購買行動」と説明している。給料の一年分に相当するような商品を、前後の見境も

なく瞬間の判断で買ってしまったように見える行為でも、そこに至るまでの過程には欲求の形成期があり、欲求とぴたり合った商品に出会った時の行動であると言っているのである。

説に従えば衝動買いとは皮相な見方であり、喜一郎個人の内面には自動車以外にも何やらの欲求があつて、ある時期それが〈オートジャイロ〉であると感じた心の行程が存在した事になる。本書が今まで長々と書き綴ってきたのは、喜一郎の心の行程に寄り添つてみたいと思つたからに他ならない。

とは言つても、自筆の文章を除けば実に寡黙な人物である。喜一郎の影にでもなつたつもりで様々な場面を想定しても、イメージの中の彼はなかなか動いてくれない。

だいたいどのような語り口であつたかも資料の上からはよく判らないのである。思考は言葉であるというから、東北弁から鹿児島弁までのそれぞれに地方性思考があるという、やや頼りなげな特性論まで持ち出してみた結果の疑問であつた。ようやく喜一郎と会話したという方にお目にかかり、馬鹿にされるのを覚悟で伺つてみると、

「普通の標準語でした」

という事で喜一郎像が補強されるといふ始末である。

〈C・L・10〉のイラストを見た時に彼のイメージが結晶したと考えるためには、そこに至る要素が不十分で、片岡飛行場での飛行体験や、シエルバとの出会いと〈オートジャイロ〉操縦体験等の想像を差し挟まないと、〈トヨタジャイロ〉の喜一郎像は動かなかつたという事にご理解がいたできたであろうか。

話はこのあたりから後半の方へ移つて行く。

喜一郎が抜山等友人との対話を参考にしてまとめた構想は、昭和八年八月頃までには固まっていたと考えられる。一足飛びに航空産業へ進むのは到底無理であり、まず自動車産業で工業の基礎を作り、技術の向上を計りつつ大衆向けの空中移動機関を開発する、というようなものではなかつたろうか。これは『20年史』の記述と矛盾する所は無い。

〈オートジャイロ〉を次世代の交通手段として組み入れようという考え

は、現在自動車産業に携わっておられる方々には、奇異でもあり夢物語のように感じられる恐れがありそうである。現代日本の交通体系は自動車を主体として道路も整備され各種施設も充実しているので、現状に固定されていても格別不便とも思われぬであろうし、わずかながらへリコプターによる空中移動も実現していて、それなりに充実して治まっていると見る事も出来る。

しかしながら、一旦大地震が到来した時に現在のシステムが通用するとはとても思えないし、おそらく関東大震災と似たような状態が出現するであろう事は、誰もが胸に秘めている不安である。東京の千万都民が一斉に道路に溢れば結果は自明の理であって、この時逃げるとすれば空しかない。だが現実のその手段となるものは、わずかなへリコプター以外に方法は皆無と言っている。

へトヨタジャイロが構想された頃というのはそれなりにリアリティーを持ったテーマであったことを述べておきたい。この時代はまだ科学万能としての夢が広く一般の人々にあった。原子爆弾などは発明されておらず、地球温暖化問題などかいたらほども意識されることはなく、科学の進歩に疑問符が打たれるなど予想すら出来なかつたであろう。未来は科学によってバラ色に輝いて見えていた時代なのである。

自動車のような手軽さで空を飛びたいと想ったのは、この時代共通の願望であった。飛行原理などは放り出して、怪しげな空を飛ぶ乗り物が雑誌の挿絵などに散見されるのは、科学の発達を信じている大衆の潜在的願望の反映であろう。移動手段がだいたい自動車に固定化されるにつれて、荒唐無稽なものは姿を消して行つたけれども、今でもSF映画などでは、いかにももつともらしいデザインを施されて登場してくる。夢であったテレビも携帯電話も実現されて久しいが、大衆の個別的空中移動だけは未開の荒野のまま残されているのである。

時代環境という事もある。東京を例にとれば、市制の明治初期の頃は繁華街以外は田んぼや畑はあちこちにあった。大正期に入つても六本木などは狸や兎の住む野原であって、昭和八年の頃は旧防衛庁の場所に歩兵連隊兵営が建設されたので少し街並みが出来た程度であり、土地はあ

ちこちががらに空いていたのである。東京中が似たような拡がりであった。もしこの時に〈オートジャイロ〉が大量に飛ぶようになっていたとしたら、その後の都市の形は随分違う趣の発展となっていたことである。〈トヨタジャイロ〉の構想はたとえば東京から横浜とかの近距離都市を結ぶ個別的交通機関であって、この時代としてのリアリティーは十分にあったのである。

喜一郎の構想においては、自動車の場合も外国からの技術導入という事が全く考慮されていない。鮎川義介が率いるニッサンは、ウィリアム・ゴーハムというアメリカ人技師の指導から出発しているのに対して、喜一郎は最初から日本人の頭脳と技術によつて優秀な国産車を作るのだという方針を最後まで曲げなかった。実際には部品産業が未熟なため外国車の部品を流用せざるを得ず、純粹な国産車とする事は出来なかったし、肝心のエンジンもシボレーのコピーであった。このあたりの事は自動車技術のスタンダードとして、獨創性という点にはこだわらずに割り切っていたようである。だが開発に関しては一切外国人技術者を招かず成し遂げてしまっている。ソロバンを弾いてみれば技術導入と自主開発とどちらが得か比べるべくもない。

これは明治時代に生を受けた豊田喜一郎の壮気というものである。彼は技術導入のような形で教えてもらう事については、獨創力や進歩させる力が身に付かないと考えていたと思われる。事業上の計算が厳密な彼もこの点だけは損得勘定をしなかったらしい。現在のトヨタ自動車でも、「技術情報は買わない、育てるのだ」ということが受け継がれており、これは源流主義とか自前主義と称されている。

しかし、それほどの彼が自動車構想を実施するに当っては、何やら慌しい。冷静沈着であるはずの日頃とは変わって、まるで土埃が立つような性急さが資料から感じられる。手堅くエンジンに特化していた計画に、変更せざるを得ない、つまり、自動車製造そのものに切り替える必要に迫られたためのものである。その原因は彼自身にあったのではなく、外部状況の変化であり極めて政治的な理由であった。

昭和七年、関東軍は満州国建国を強行し、昭和八年三月にはその境界

線を万里の長城あたりで区画しようとして、抗日勢力を排除すべく熱河省に兵を進めた。いわゆる熱河作戦と称されるもので、たった四日間で制圧を完了する大成功となった。民間から徴用したフォードやシボレーのトラックによって、迅速に兵を移動させたことが勝利の主たる要因である。文字通り、歩兵の徒歩が移動原則であった日本陸軍は、自動車という機動力に認識を一変させ装備の必要を考えるようになる。

陸軍としても軍用車なるものは作ってきたが、頑丈さや耐久性に重点が置かれた鈍重なものであった。それに対して軍用規格外の大量生産によるトラックは軽快でスピードがあり、消耗品と見做せば作戦遂行に有利となるのは明白である。しかし、使用したトラックが全てアメリカ製というのは問題であった。輸出を止められたらそれまでであり、軍用必需品であるからには国産品でなければならぬ。日本陸軍は自動車国産化の主導者となり、その方策を模索することとなる。つまりは民間で作らせようというものである。

民間で国産車を作らせるとなれば、当時の担当省庁は商工省であった。ここでは自動車国産化について昭和初年の頃から議論されていて関連のある話ながら、要約し難い事なので他の自動車史書にゆずりたい。重要なのはこの時、省内に喜一郎の学友だった坂薫が重要なポストに就いていたことである。前に紹介した追悼企画の中で技術者の座談会とは別に、同様な趣旨で経営関係者による席が設けられ、その時に参考になる発言をしている。

坂「私は当時商工省の自動車行政をやる工政課長をしていたんですが、豊田さんの話では自動織機がある程度効果を挙げたので、「自動車を研究しろ」と先代佐吉翁からも言われて昭和の四・五年頃から話があり、研究を始められた。偶々満州事変途中に急に国産自動車工業を確立しようというような事で昭和八年の初めから岸君が工務局長、吉野さんが商工次長でニッサン、トヨタさん、東京自動車など六社が昭和八年から研究を始めました(以下略)」

(座談会 故豊田喜一郎氏を偲んで)

『流線型』第十二巻第五号(一九五二年五月)

『豊田喜一郎文書集成』五三一ページ

坂は喜一郎の数少ない友人であり、商工省の意向を伝えたとしてもあり得る話ではないだろうか。

特に革新官僚として名高い岸信介工務局長の意向をこの時期に察知していたとすれば、喜一郎にはピンとくるものがあつたに違いない。岸には日本が満州問題で国際連盟を脱退した事により戦時経済に近付きつつあるという時局認識があつて、ドイツなどに倣つた統制経済に移行させようというものであつた。

それがどのような結果になるかについて、ドイツ工業界を巡り歩いた喜一郎は即座にイメージできたはずである。統制経済は資本の集約を計り一貫生産で合理化させ原材料の支給も最優先となつて、一部に特化した企業の存在を許さない。喜一郎のエンジン特化計画はここで崩れたのである。

熱河作戦で陸軍の自動車評価が定まつたのが三月、トヨタに自動車部が設立されたのが九月一日であるから、喜一郎はこの間に重要な情報を得てやむなく急遽自動車一貫生産に切り替えたと見ていい。その時の状況を伝えているような証言が『20年史』にあつた。

（前文略）昭和8年9月から翌年5月にかけて、アメリカ―欧州―アメリカと旅程をとりました。というのは、アメリカからロンドンについたとき、本社から「自動車の試作をやるから機械の買付けをせよ」という電報を受けとつたからです。わたくしにとつては、正に寝耳に水。いよいよやるんだなと思ひました。ときに、昭和8年も終りの頃です。ドイツへ渡つて機械を買い終り、ロンドンから帰国の準備をしていたところ、また、電報がきて、こんどはアメリカに渡れということで、アメリカに渡り、機械の買付けに汗だくになりました。（後略）

大島理三郎の回想文より

（『トヨタ自動車20年史』）

大島理三郎は豊田佐吉の時代から製作技術の束ねをしてきた人である。喜一郎の意向を詳しく知る立場にあつたにも関わらず、機械買付けの命

令を寝耳に水と言っているのだから、喜一郎の決心がいかに急なものであったかがよく分る。買い付けリストは社名、機種名まで指定した明確なものであったと思われる。それが喜一郎の視察旅行の結果であった事は言うまでもない。

補足を並べて置けば、学友隈部一雄は自動車の専門家として商工省の国産自動車工業確立調査委員会メンバーであり、交通行政に関連する鉄道省には小林秀雄がいて、彼等との情報ネットワークにより国の自動車政策の方向性については早い時期に推察が可能な立場にあったのである。

坂の発言は、喜一郎から相談を受けるようになり、昭和十年に退官するまで続いていたような印象の語り方をしており、トヨタ自動車設立に協力した一人として知られていた事による出席のようである。自動車の一貫生産を決意した喜一郎は想定外の忙しさとなって、そのためにヘトヨタジャイロプロジェクトはしばらくおあずけの状態となってしまうた。

(以下、第三回に続く)