

軍事研究に対する企業倫理と人の心のあり方 ～企業人の視点から～

安 井 猛

〈NExT-e Solutions 株式会社 〒113-0033 東京都文京区本郷 7-3-1 東京大学アントレプレナープラザ 202〉

e-mail: t.yasui@nextes.jp

軍事研究については大学や研究機関はもとより企業に従事する科学者および技術者も真剣に考えていかなければならない命題です。基礎研究に始まる新しい価値の創造は企業における研究開発によって具体的な姿が生まれ、世の中で役に立つものとなります。そういった意味では、基礎研究における倫理観のみならず、企業倫理のあり方が重要になってきます。戦争や紛争の原因となっている「対立」は元をたどると人の「心のあり方」に帰着すると思われまふ。私たちは科学者あるいは技術者として、正しい心のあり方で研究開発に当たることにより本当に「世のため人のため」になる貢献をなすうるのです。すなわち、大量破壊兵器の際限のない拡大を阻止できるのは科学者と技術者の「心のあり方」であると思ひます。

1. はじめに

2017年2月4日に日本学術会議で安全保障と学術に関する検討委員会主催の公開学術フォーラムが開催され、その報道が各種マスコミで取り上げられました。天文学とは無縁の私が天文月報の連載記事に投稿することになったのは、この公開学術フォーラムの新聞記事に偶然目が止まったのが発端でした。新聞記事には須藤靖先生の明快でかつ力強いコメントが書かれていました。それを読んだとき居ても立っても居られなくなり、ネット上で須藤先生の連絡先を検索してメールを送らせていただいたのが今回の投稿のきっかけになりました。

私は小さい頃より将来は理系に進みたいと思っており、中学2年生のときに作文の宿題で科学技術の軍事利用について書いたことがあります。残念ながらその原稿は手元に残っていませんが、記憶をたどるとおおむね次のような主旨だったと思ひます。「科学者や技術者は人類の発展と平和な

世界の実現という崇高な倫理観の下で研究をしており、戦争に科学技術が利用されるのはそれを発明した科学者や技術者の責任ではなく、政治的指導者の責任である」。今から考えますと単に責任転嫁をしたに過ぎない、考えの浅い内容だったと思ひます。

社会人になってからは長年にわたり、大手自動車メーカーで新しい分野の研究開発に携わってきました。定年退職後にはご縁があり、大学発のベンチャー企業の研究開発担当取締役として、その企業で発明した独自技術を活かして社会に価値のある新規商品の開発とその商品を展開する新しいビジネスモデルを実現しようと日々鋭意努力しております。発見・発明や基礎研究に従事する科学者の倫理観が重要であることはもちろんですが、科学者の成果を具現化し世の中に出すため、企業において研究開発に携わる科学者や技術者の倫理観、引いては企業倫理も同様に重要であると考えています。

今回の連載の執筆者の中では私は異色の存在と

思われますが、企業での経験をもとにして、一企業人そして一社会人の立場から書かせていただきたいと思います。天文月報の読者の皆様に違った視点からの意見を紹介して、「基礎研究と軍事利用」はもとより「科学技術と社会の関わり」といった広義の観点にまで広げて私見を述べさせていただきます、皆様に問い掛けてみたいと思います。

2. 科学技術の役割と企業責任

「科学・技術」なのか「科学技術」なのかという表記の仕方について議論がいろいろなところでなされていますが、そもそも「科学」と「技術」は異なった概念です。すなわち、科学の目的は本来自然の普遍的真理や法則を明らかにすることにあります。技術は科学研究から得られた知識を踏まえて、われわれの日常生活や産業社会に直接役立つものを創出することに主眼が置かれています。しかしながら、科学と技術の双方が高度化し、多様化、複雑化の様相を強めている今日では科学と技術の垣根は急速に低まり、時と場合によっては混然一体となった取り組みが進んでいること、およびわが国では「科学技術」という四字熟語が定着していることから、ここでは原則として「科学技術」と表記したいと思います¹⁾。

科学技術の成果が世の中で受け入れられる大まかな流れとしては、科学的な基礎研究を端緒とし、その特長を活かした応用研究に入り、その次の段階で技術開発が進み、最終的には商品開発が行われ、科学技術全体の成果として新しい価値のある商品が産まれます。基礎研究は最上流であり最も重要な部分ですが、その研究成果を用いて技術開発や商品開発をする側の考え方が実質的にアウトプット（製品）につながるため、社会に対する責任は企業における技術側がより重いとも言えます。

昨今、企業の社会的責任（CSR: Corporate Social Responsibility）が叫ばれていますが、企業がどのような商品を社会に提供するのは、単に利益や

企業価値を上げることよりも、全地球規模での人類の真の幸福のためになりうるのかといった上位理念に基づいて時系列を伴った戦略的なロードマップに沿って世に出されるべきだと考えます。そういう意味では企業経営者の責任は極めて重要であると言えます。

戦後間もなく志の高い創業者たちがゼロからベンチャー企業を起こして日本の経済発展と近代化に大きく貢献した事例は枚挙にいとまがありません。創業者の崇高な理念が継承されている間は良かったのですが、会社が大きくなるにつれ利益第一主義に陥り、はたまた会社内の個人の立身出世にのみ関心が偏った結果、現在の日本の大企業の多くは危機的状況に陥っているように見えます。創業時の崇高な理念に基づきあるべき姿を提唱する勇気ある人材を理不尽に左遷し、イエスマンのみを周りに囲い込んだ結果、大企業の経営陣が裸の王様状態になっているかのように見えます。そのような状況の下、不正会計処理や安全性の無視、そして利益を求めるともすると軍事産業に進出する経営陣に、誰かが警鐘を鳴らさなければならぬ時期だと思います。

実際に最近、たいへん気になることがありました。日本を代表する大手メーカーに勤めている若い優秀な技術者が業務命令で軍事利用技術の開発に携わるようになったそうです。元々そのメーカーは軍事産業には参画しないことをうたっていたため、彼はその会社に入社したという経緯がありました。それにもかかわらず業務命令で軍事産業に関わる仕事に変わってしまったこと、それよりも何よりも企業自体のポリシーが変わってしまったことが嫌でたまらず、その会社を辞めて転職したいという相談を受けました。彼と話した結果、転職に向けて背中を押した形になりましたから、おそらく近いうちに転職することになると思います。このように会社の方針次第では若い科学者や技術者の人生まで変えることにもなりかねません。

若い読者の方々に参考になれば幸いです。もし就職活動を希望される場合には、企業理念や会社定款等にうたわれている内容を十分吟味し、その会社の文化や社会的な立場を理解したうえでエントリーシートを提出していただきたいと思いません。

私は大手自動車メーカーに勤めていたとき、シリコンバレーに新しい研究拠点を設立することを提案しました。この提案が受け入れられて、思いもかけず私自身がシリコンバレーに派遣され新会社の立上げと経営の一端を担うことになり、それから11年間シリコンバレーの真ただ中で新しい技術が生まれる現場を体験してきました。

その間、企業経営の柱の一つとして米国の大学との共同研究を推進して参りましたが、ある有名大学の教授から DARPA Grand Challenge^{*1} プロジェクトのスポンサーの依頼を再三再四受けました。私はこのプロジェクトの主催が DARPA であることに危機感を感じ悩んだ末、最終的にはスポンサーになることをお断りしました。余談になりますが、その教授はその後、DARPA Grand Challenge の結果が評価されたのか、世界有数の検索エンジン会社にヘッドハンティングされ自動運転の研究を開始し、それが引き金となって世界中が自動運転フィーバーへと向かうことになりました。

また、米海軍関連の大学からわれわれの独自技術である二足歩行ロボットのバランス技術を応用した共同研究の提案がありましたが、同様の理由によりこれもお断りいたしました。

これ以外にも、旧日本海軍の零戦のエンジン分解とレストア・プロジェクトについて、あるテレビ局から特別番組を制作したいとの提案を受けた

ことがありました。実際に本物の零戦のエンジンを分解して最新鋭の精密三次元測定機で各部品の形状精度を測定するところまでは行いましたが、その精度たるや驚愕に値するほどのレベルであり、技術者として本当に感動いたしました。あの戦時中の物資が極端に不足しまともな工作機械もなかったであろう状況下において、工場で働くほとんど職人といっても良い人々の手作業だけでこれほどの精度の高いエンジンを作り上げたことに対し、心から敬意を払いたと思います。

当時の製造現場をご存じの大先輩の方からお話を伺う機会にも恵まれましたが、食べるものはろくになく栄養失調になり、そのうえほとんど寝る時間もない過酷な当時の労働状況を伺うと、戦争の悲惨さがひしひしと感じられました。

零戦のエンジンの技術自体は素晴らしくたいへん興味はありましたが、番組を制作するにあたり、どうしても戦争の悲惨性に触れざるをえないこと、そうすると会社と戦争が結びつき、企業イメージに良くないと思い、私自ら中止を決断いたしました。

また、遺伝子操作の研究が新しい基礎研究領域のテーマの一つとして提案されたとき、十数名の参加者の中で私一人だけが反対したことがありました。多勢に無勢でしたが、数の不利にはくじけず執拗に反対し続けたお陰で対象から動物が外され、研究は稲に限定されたうえ遺伝子操作ではなく遺伝子の解読をベースとした交配による品種改良になりました。

このように技術者として、そして企業の経営者として企業倫理の重要性を考えて、常に判断し行動に移してきたつもりです。目先の興味や利益などの誘惑に負けそうになることや、自分を保身し

^{*1} DARPA Grand Challenge とは米国国防総省の国防高等研究計画局 (DARPA: Defense Advanced Research Projects Agency) によるロボットカーレース (自動運転車レース) である。アメリカ合衆国では防衛上の先進的な課題の解決方法として従来の枠組みにとらわれない手法を求め、このような競技を行い、問題点を洗い出し、解決の糸口を探っている。このレースは世界初の長距離無人自動車の競技である。合衆国議会は DARPA に対して自立的な無人軍用車の比率を 1/3 にすべく最初の DARPA Grand Challenge の賞金 (100 万ドル) の拠出を承認した (参考: Wikipedia²⁾)。

たい状況に陥る心境は理解できますが、決してそれらに負けてはならないと思います。

3. 対立の構図と Balance of power

ここから、本章と次章では戦争やさまざまな紛争の原因になっていると考えられる「対立」と「人の心」について考察していきたいと思います。

現在の世界には残念ながらさまざまな対立が根底にあり、世の中の至る所に対立の構造が見られます。

最初に、対立の前提となっている、対立の対象を規定する「境界線」について考えてみたいと思います。ここでいう境界線とは、自分を中心としてどこまでが自分と同質であるのか、その範囲を定義するものとしします。わかりやすくするため、具体例を挙げると次のような種類の境界線（範囲）が考えられます。

- A：自分だけ
- B：自分の家族や親戚
- C：自分の主義主張と同じ組織や団体
- D：自分が住む地域（市町村や都府県等）
- E：自分の国
- F：自分の国の同盟国
- G：全世界（すなわち境界は作らない）

昨今、危機的状況に陥っている国際間の緊張はEあるいはFと考えられます。しかしながら、国際間の対立のみならず同じ国内でも対立が根底にある状況が顕在化しています。例えば、2017年8月12日にアメリカバージニア州シャーロッツビルで白人至上主義のデモがあり死傷者までも出して大事件となりました。この事例では境界線はCにあると考えられます。

対立とはこういうものです。つまり、どこに境界線を引くかで対立の構図は変わってきます。逆に、境界線を作らなければ対立の対象がないわけですから、対立は生まれてきません。

宇宙飛行士が言っていた言葉を思い出します。彼は「宇宙から地球を見ると国境はなかった」と

言っていました。当たり前ですが、いつも地球儀を見ている私たちには国境のない地球は新鮮なものとして眼に映るのでしょう。しかしながら、それが地球の本当の姿なのです。本来、地球は一つ、人類もまた一つなのです。

残念ながら、対立が世界のあちこちにあるのは厳然とした事実ですが、「対立」を「暴力」で解決しようとする行為は果たして正しい選択肢でしょうか。暴力では対立の根本的な問題は未解決のまま相手にダメージを与えるだけです。暴力で被害を受けた側はそれ自体を恨みに思い、仕返しを企てるといった愚かなことを双方で延々と続け、時間とともに雪だるま式にその恨みが果てしなく大きくなっていきます。最初の対立の原因が仮に解決されたとしても、すでに手遅れとなり、双方に理由のない恨みだけが残ってしまう結果にもなり兼ねません。人間はこのような愚かな行為を自ら止めなければならぬと思います。

国家間の争いを暴力によって解決しようとするのが戦争です。上記の文章の中の「暴力」を「戦争」と読み換えれば、戦争がいかに愚かな行為であるのか、自ずと理解されることでしょう。

「戦争は唯物科学の落とし子である武器を使って人を合理的に殺戮する」³⁾ すなわち科学者や技術者が大量破壊兵器の開発をすればするほど、より合理的・効率的に人を殺戮することが広がってしまうことを肝に銘じておかなければなりません。

2017年7月7日に国連で開催された核兵器禁止条約の交渉会議で参加国の多数の賛成により核兵器禁止条約は採択されました。しかしながら唯一の核被爆国である日本はこの交渉会議に参加していませんでした。また、米英仏は「この条約に署名することも、批准することも、これに加入することも意図していない」という声明を発表しました。これは核の傘に守られた国々があり、Balance of power（勢力均衡）の現状がある限り、核兵器に代表される軍事開発は際限なく続き、簡単には核兵器がなくならないという如実な証拠と

なりました。

このように、Balance of powerという負の連鎖から脱却した道を取らない限り、根本的な解決はできないと思われまます。

4. 倫理観と人の心のあり方

次に、科学者と技術者の倫理観および心のあり方について述べていきたいと思ひます。

私が勤務していた大手自動車メーカーには、私が入社した当時は、創設者から直接薫陶を受けた尊敬すべき上司が何人もいらっしゃいました。それらの方々から教わったことはたくさんありますが、その中でも次の2点が今回のテーマにもつながるのでご紹介させていただきます。

①技術屋の魂を売るな：技術屋としての崇高な倫理観の下に技術に対して真摯に向かい合い、同時に人間そのものを研究することにより、本当に世のため人のためになる良い技術を創り上げる。

②200年後の世界のことを考えた技術を創れ：これは本当にすごい考え方だと今でも思ひます。昨今の傾向は目先の商品で利益を上げれば良いといった考え方が目立ちますが、将来を見据えた（それも10年や20年といったスパンではなく200年後の人類全体の幸福のためにという）考え方を学びました。

長年研究開発に携わっていると、研究テーマの筋の善し悪しがたいへん重要であるということが分かって参りました。今から30年以上前、大手自動車メーカーに入社したとき、私が所属した研究所に掲げられた三つの研究方針である「高効率」「知能化」「環境」はいまだに新鮮さを失っていません。このように正しい方向性に沿った研究テーマを地道に進めていくことが結果的に優れた成果になった事例をいくつも見て参りました。逆に、そのときの流行に踊らされたテーマはことごとく消滅しています。

皆様には自分の中にしっかりとした軸を構築し

てそれを信じて生きていく、つまり信念をもった人になっていただきたいと切に願ひます。そうすると、周りから何を言われようとも決して振り回されることなく自分の信じる道を進むことができますはずです。

私が尊敬する人物の一人として京セラを創設された稲盛和夫さんがいらっしゃいます。著書の「生き方」の中で説かれている「利他愛の心」について少し触れたいと思ひます。この本の中には次のような記述があります。

あるお寺で若い修行僧が老師に「あの世には地獄と極楽があるそうですが、どんなところですか」と尋ねました。

老師が語るには、地獄と極楽には同じように大きな釜があり、そこには同じようにおいしそうなうどんが煮えている。ところが、そのうどんを食べるのが一苦勞で、長さが1メートルほどの長い箸を使うしかないのです。

地獄に住んでいる人はみな、われ先にうどんを食べようと争って箸を釜に突っ込んでうどんをつかもうとしますが、あまりに箸が長く、うまく口まで運べません。しまいには他人がつかんだうどんを無理やり奪おうと争い、ケンカになって、うどんは飛び散り、誰一人として目の前のうどんを口にすることができない。おいしそうなうどんを目の前にしながら、だれもが飢えてやせ衰えている。それが地獄の光景だということです。

それに対して極楽では同じ条件でも全く違う光景が繰り広げられています。だれもが自分の長い箸でうどんをつかむと、釜の向こう側にいる人の口へと運び「あなたからお先にどうぞ」と食べさせてあげる。そうやってうどんを食べた人も「ありがとう。次はあなたの番ですよ」と、お返しにうどんを取ってあげます。ですから極楽では全員がおだやかにうどんを食べることができ、満ち足りた心になれる。

同じような世界に住んでいても、あたたかい思いやりの心をもてるかどうかでそこが極楽にも地

獄にもなる。それがこの話がいわんとしていることなのです。

私も、この「利他愛の心」の必要性を幾度となく社員に対して説いてきました。よい経営を続けていくためには心の底流に「世のため、人のため」という思いやりの気持ちがなくてははいけません⁴⁾。

前章で対立について述べてきましたが、自己愛だけではなく「利他愛の心」をもつこと、即ち他人を愛する心を持ち、すべての人に敬意を払って、何か気に入らないことがあってもゆるす心を持つことが、対立の原因を作らない方法であると思います。換言すると、一人ひとりが利他愛の心を持ち、自分の周りに境界線を作らなければ、どこにも対立は生まれてきません。

5. 負の連鎖は断ち切れるのか？

今回、「対立」や「利他愛の心」について書いて参りましたが、いったん負の連鎖が始まると終わりが無いのではないかと、私自身もこの疑問に対して長い間自問自答してきました。

しかしながら、衝撃的な事実に出会いました。それは、2015年11月13日に起こったパリ同時多発テロで奥様を亡くしたアントワヌ・レイリスさんが書いた次のメッセージでした。

～あなたたちの願いどおりに

憎しみを抱いたりはしません～

13日の夜、あなたたちは特別な人の命を奪いました——私が生涯をかけて愛する人であり、私の息子の母親です。しかしあなたたちは私に憎しみを抱かせることはできません。私はあなたたちが何者かを知らないし、知りたいとも思いません。あなたたちは魂を失った人間です。

私はあなたたちの願いどおりに憎しみを抱いたりはしません。憎悪に怒りで応じれば、今のあなたたちのように無知の犠牲者になるだけです。あなたたちは私が恐れを抱き、同胞に不審な気持ち

を持ち、安全に生きるために自由を失うことを望んでいる。

今朝、私は彼女に会いました。この数日、ずっと待ち望んでいた再会です。金曜日の夜に外出した時と同じように彼女は美しかった。12年前に私を夢中にさせたときと同じように美しかった。もちろん私は痛みを打ちのめされています。その点については、あなたたちは少しは勝利をおさめたのかもしれない。しかし痛みは長くは続きません。彼女はこれからも私たちと共に生き続けます。そして私たちは再び自由に愛しあえる楽園で会えるのです。そこは、あなたたちが入れない場所です。

私と息子は二人きりですが世界中のすべての軍隊よりも強い。息子は生後17カ月。普段どおり食事をし、私と遊び、そして幸せで自由な人生を過ごすことで、あなたたちに勝利するでしょう。彼もあなたたちに憎しみを抱くことはありませんから。

あなたたちの負けです⁵⁾。

そうです、負の連鎖を断ち切ることはできるのです！

6. おわりに

読者の皆様の中には、将来アカデミアで活躍したいと思っている方、また社会に出て製品開発に携わり社会の役に立ちたいと思っている方、それぞれさまざまな進路を希望されている方々がいらっしゃると思います。今回、私が一企業人の立場から書かせていただいた内容が少しでも皆様のお役に立てると幸いです。

この連載で取り上げられているテーマは科学界のみならず、本来は政治界・経済界・教育界・宗教界等々、世界中のあらゆる分野の人々が考えなければ解決しない問題です。しかし、「まず隗より始めよ」との諺どおり、われわれができることは、まず科学界で議論を広げるための第一歩を踏

み出すことだと思います。

科学者と技術者が正しい倫理観と高い志を持って、私利私欲ではなく、世のため人のための研究開発を進めていけば、これ以上の大量殺戮兵器が新しく開発されることはないはずです。つまり私たちは、Balance of powerの際限のない拡大を阻止できる最上流にいるわけです。

最後になりましたが、今回投稿する機会を与えていただきました須藤先生はじめ天文月報の関係者の皆様に感謝申し上げるとともに、読者の皆様がこの連載を機会に是非ともこの問題について真剣に考えて、広く議論を展開していただくことを切望いたします。

科学者や技術者の一人ひとりの心のあり方が大きな流れへと姿を変えて、「人類滅亡」か、あるいは「人類救済」かの大きなターニングポイントになることを肝に銘じ、私自身も引き続きこの問題について考え続けていきたいと思っております。

参考文献

- 1) 志村幸雄, 2011, 世界に勝てる! 日本発の科学技術 (PHPサイエンス・ワールド新書)
- 2) <https://ja.wikipedia.org/wiki/DARPA%E3%82%B0%E3%83%A9%E3%83%B3%E3%83%89%E3%83%BB%E3%83%81%E3%83%A3%E3%83%AC%E3%83%B3%E3%82%B8>
- 3) 岡田光央, 2013, 神主文明が世界を救う (L・H陽光出版)
- 4) 稲盛和夫, 2004, 生き方 (サンマーク出版)
- 5) http://www.huffingtonpost.jp/2015/11/18/husband-of-paris-attack-sends-message_n_8589032.html

Corporate Ethics Regarding Military Research and the Way to Foster Our Innermost Attitudes

Takeshi YASUI

NEXT-e Solutions Inc., The University of Tokyo
Entrepreneur Plaza 202, 7-3-1 Hongo, Bunkyo-ku, Tokyo 113-0033 Japan

Abstract: Scientists and Engineers who work for companies should seriously consider the issues of military research as well as who work for universities or research institutes. The creation of new value begins with fundamental research followed by research and development in companies. In this sense, corporate ethics could be more essential. *Conflicts* are finally attributed to human's *innermost attitudes*. We, scientists and engineers, can contribute to *the society and people* only when having proper innermost attitudes through research and development processes. In other words, the endless spread of massive weapons will be able to be terminated by *the right innermost attitudes* of Scientists and Engineers.