

報告

2010年度(平成22年度)業務委員会主催講演会報告  
『北海道の宇宙ロケット開発一ど～せ無理…廃絶宣言』

植村 豊樹

1. はじめに

2010年(平成22年)10月29日にホテルポールスター札幌で開催された業務委員会主催の講演会について報告します。

開会に先立ち、(社)日本技術士会北海道支部の田川業務委員長からご挨拶を頂きました。講演会は、米国のNASAより宇宙に近い町工場と言われる赤平市の(株)植松電機の植松努専務取締役に「北海道の宇宙ロケット開発一ど～せ無理…廃絶宣言」という演題で講演をして頂きました。

以下に植松氏のプロフィールと講演要旨を報告します。

2. プロフィール

略歴と主な活動

- 1985年 芦別高校卒業、北見工業大学入学
- 1989年 同大学卒業、菱友計算(株) 航空宇宙統括部入社  
三菱重工業(株)名古屋航空宇宙システム製作所研究部に出向
- 1994年 同上退社、芦別市の植松電機に就職
- 1999年 コンクリートリサイクル用機器で特許取得、会社を法人化
- 2000年 会社を赤平市に移転
- 2004年 北大と共同でハイブリットロケットの開発に着手
- 2005年 微小重力実験施設ならびに、教育研究インキュベーション用研修施設を建設
- 2006年 赤平製の小型人工衛星の打ち上げ、軌道投入成功
- 2007年 科学技術振興計画策定WG委員に就任

3. 講演要旨

いま不景気だから、「夢」が大切だと言われてます。「夢」ってお金ですか？ お金で何を買っていますか？ もしかしたら、安心・自信・自由を買っているのでは？ 誰かが安心と自信と自由を有料にしたのです。誰かがあおった「不安の解消」のためにお金を稼ぐのが「夢」ですか？

みなさんは、「夢」を持っていますか？ できそうな「夢」ですか？ できなさそうな「夢」ですか？

「宇宙開発は、国家レベルだよ、よほど頭が良くないとねえ。」頑張りたいのに、やってみたいのに、「ど～せ無理だから」「失敗したらどうするの」って言われると、頑張れなくなる。そうすると、今できることしかできなくなる、考えなくなる。

その言い訳が、「自分なんて…ど～せ無理だよ…」



図-1 宇宙開発

(1) ウエマツデンキとは？

僕たちの会社・植松電機は、北海道の赤平市にあります。昔、炭鉱で栄えた所ですが、今はすごく景気が悪く「もうすぐ潰れそうな町」と言われていま

す。僕はそこで20人の会社を経営しています。リサイクルに使うパワーショベルにつけるマグネットを製造するのが仕事です。もうひとつ、僕らは宇宙開発という仕事もしています。

ロケットがつかれるようになりました。人工衛星もつかれるようになりました。そして、世界に3ヶ所しかない無重力実験施設のうち1ヶ所は、うちの会社にあります。周りの人たちからは、この宇宙開発ビジネスに関して、「それは、もうかるのですか?」と、よく質問されます。

僕には、祖母がいて、樺太で成功して財を成しました。ところが、敗戦でソビエト軍が侵攻してきて全てを失いました。「お金はくだらないよ、一晩で価値が変わるからね」と。祖母は、お金があったら本を買いなさい、頭に入れてしまえば誰にも取られないし、その知識が必ず新しいことを生み出すと教えてくれました。お金は、自分の「知恵」「経験」「信頼」「愛情」になるように使えば、決して減ることがありません。必ず、元が取れます。

## (2) 変化する世界

僕は小さい時から工夫するのが大好きでした。だから、世の中のみんなも、工夫するのが好きなのだろうと思っていました。ところが、会社を始めて、人を雇うことになった時、履歴書を持ってうちにやってくる人たちの大半が、そうではありませんでした。興味を持っていない人、やる前にあきらめてしまう人、そして、自分で考えることを嫌がる人たちになっていました。

この人たちのキーワードは、「いやあ、自分なんて…」[めんどくさい][とは言うけどさ…][ど～せ無理]でした。残念ながらこの人たちは、がんばりたいのに、やってみたいのに、「どうせ無理だから」「失敗したらどうするの?」って言われるから、「よりよく」を諦めさせられた人、求めなくなった人です。最低限のことを一生懸命やって引き延ばす「ミニマム・マキシム」です。

今の日本の社会に、がんばれない人、できることしかしかない人、かんがえない人が増えています。がんばれないと奪うような社会になります、工場へ見学に来たアフリカの人たちから教えてもらいまし

た。どうして、「よりよく」を求めない社会になってしまったのでしょうか?



図-3 アフリカの少年ゲリラ

戦後の日本は、1を10にしたり100にしたりする仕事で復興しました。付加価値をつける努力をしないと、勝負は、「安い×沢山」になります。物が行き渡っている中で売るために、不安をあおりそして壊れやすくしました。付加価値をつけない人が不安や買い換えで、社会の消費を強制的に作り出しました。この結果、消費を強制的に拡大したので人件費が高くなりました。人件費が高いから日本から仕事が海外に流出しました。なんで人件費が高いの?

人件費を下げるための「研究開発」は新しいビジネスです。これからは、「0から1を生み出す仕事」に生き残る可能性があります。では、この仕事をするのにはどんな人たちが必要なのでしょうか?



図-4 見学に来た子供達

「やったことのないことをやりたがる人」「あきらめない人」「工夫する人」です。この人たちのキーワードは、「だったら、こうしてみたら？」と言う「前向きな人」です。

「できる」と思えばできるのです。僕たちの宇宙開発は「手段」です。本当の目的は、宇宙開発を使って「ど～せ無理」という言葉をこの世からなくすということです。

### (3) 夢を奪われるな

僕は、昭和41年に芦別市に生まれました。いろんなことに興味を持ち、周りを気にせず夢中になる子供でした。今、そんな子供は「アスペルガー、学習障害、ADHD、多動」と言われます。僕の小学生の時の夢は、潜水艦で世界中を旅することでした。卒業文集の「ぼくの夢、わたしの夢」にそれを書いて、先生に呼び出しを食らいました。「みんな職業のことを書いているのに、できもしない、かなわない夢を書いていいのか？」と叱られました。どうして大人が知っている範囲のできる夢しかゆるされないのでしょうか？

できそうだからやるの？ できなさそうだからやらないの？ やってみたいこと、すべきことを追い求めた時に人は成長するのです。アニメなんかくだらないと言う人がいますが、今、日本でロボットの開発が世界のどこよりも進んでいる理由は、「鉄腕アトム」があったからです。あの漫画とアニメに影響を受けた人たちがロボット開発をしているからです。

### (4) 自分で学べばいい

僕は、中学生の時に、飛行機やロケットの仕事をしたいと思いました。しかし、周りの大人のみんなから、「お前の頭じゃあできるわけがない。そもそも、この町に生まれた段階で無理でしょ！ その仕事は、東大を出ないと無理。だってさ、芦別から東大に入った人がいないしょ！」と言われました。でも結局、名古屋で5年半、そして自分で会社を起こしてリサイクルの機械の開発をして、再び飛行機やロケットの仕事にたどり着きました。

やったこともない人がテキトウなことを言っている「憶測の進路評論」には、負けてはなりません。や

りたいことは、やったことがある人から学べばできるのです。ライト兄弟は、大学に行っていません。「教えてもらわないとできない」じゃなくて「自分で学ぶ」もあるのです。

### (5) 研究開発はよい特訓である

「特訓」とは、特別な訓練です。星飛馬もタイガーマスクも、昔のヒーローは、特訓していました。今のヒーロー、ポケモンや遊戯王は、ゲットしています。「誰でもお金でゲット可能」は、自分よりお金持ちに負けるのです。だから、お金が関係ない分野つまり買えない分野で戦えばいいのです。そのためには、物をつくる仲間をつくるのが大切です。

宇宙開発のいいところは、売っていないから買えないということです。僕が宇宙開発をできるようになったのは、北大大学院の永田晴紀教授という人と出会えたからでした。永田先生は素晴らしいロケットを開発していました。壊れても、大爆発しない安全なロケット。つまり、なるべく燃えにくい燃料を使うこと。先生はそれを、プラスチックのかたまりに見出しました。ポリエチレンという物質です。僕たちは、たった3kgのポリエチレンを上手に燃やして、25,000馬力をとりだすことに成功しました。もう立派なロケットエンジンです。

ロケットができれば、打ち上げの実験をします。2005年の最初の年は、1機打ち上げるのが精一杯でした。たくさん時間がかかっていました。段取りも大変でした。けれども、2006年に2機打ち上げました。2007年には3機になりました。



図-5 植松氏と永田教授

うちの会社の子たちは、ロケットが飛んで行くのを見て、「いなくなった」といって大喜びして、泣いて抱き合って喜びます。泣くほど喜び理由は、泣くほどつらい失敗を繰り返してきたからです。実験ではとてもよく爆発するロケットエンジンでした。ロケットがひたすら爆発した時に、僕たちは大切なことを学びました。

それはあきらめてはいけない理由です。あきらめると、どんなに素敵な幸運も、後悔の対象にしかありません。あきらめなければ、状態がほんの少しくなりまます。やめずにやり続けることが大切なことです。

#### (6) 人の可能性は世界の可能性

日本人の宇宙開発は、1955年、糸川英夫さんが片手で持てる小さなロケットをつくったところからスタートします。あまりにも小さいロケットだったので、「くだらない、こんなものをつくって何になるの」と言われていました。ずっとやり続けた結果、宇宙へ探査機を送れるようになりました。みんなを感動させた「はやぶさ」も火星探査機「のぞみ」の失敗があったからこそ成功したのです。経験は人に蓄積します、「失敗したから止めてしまえ」は経験を無にする行為です。失敗した責任の追及とは、懲罰ではない、成功するまで支えることです。

国家主導の「世界初」なんてありません。「世界初」は、誰も知らないから誰も信じてくれないのです。「世界初」は、すべて個人が自腹でやっているのです。「とは言うけどさ、一人じゃ何もできないだろう」と思うでしょう。しかし、坂本龍馬は何人いましたか？

一人ですよね。エジソンも一人です。イチローもマザーテレサもスピルバーグも。歴史は、一人の人間が変えてきました。

すべての人は世界を変える可能性があるのです。人の役に立つ可能性があるのです。だから、人を殺してはいけません。「殺人」が罪になるのは、人類にとって大切な一人の人間の可能性を奪ってしまうからです。だから、言葉で人の可能性を奪うことも、「殺人」と同じなのです。

#### (7) 夢と仕事

「夢」とは、大好きなこと、やってみたいこと。「仕

事」とは、社会に役立つこと。大好きなことややってみたいことが社会の役に立った時、夢は仕事になります。

「夢を見つけるためには、「感動」すればいい。「うわ～すごっ！」「うわ～やってみたい！」「感動！」→「CAN DO！」君ならできる！

NASAに行くと、門に刻まれていた言葉を見たら、「Dream can do, Reality can do 思い描くことができれば、それは現実にできる」でした。

#### (8) 一緒に未来を作ろう

ここで、みなさんに新提案があります。「ど～せ無理」禁止条例です。「ど～せ無理」だなぁと思ってしまったり、「ど～せ無理だよ」と言う人に出会ったら、厳しい罰を与えてください。その罰則とは、どうやったらできるかを考えることです。「だったら、こうしてみたら？」

僕はどうやったら児童虐待をなくせるのか、人の可能性が失われない世界が作れるのか、と考えました。うちの工場の横に売れない工業団地(13万m<sup>2</sup>)がありました。そこを買って、学校の勉強の価値観を破壊するための新しい学校の建設を始めました。「アークプロジェクト」という名前にしました。ここで、①住むためのコストを1/10にする、②食うためのコストを1/2にする、③学ぶためのコストを0にする、を実証していきます。

規制の少ない私有地で新しい社会の開発を行い、社会システムそのものを発展途上の国に提供していきたい。僕らは、知恵と工夫で世界を救うために生まれてきたのです。悲しみや苦しみをあきらめない優しさは、人を成長させ、発明になり、新しい仕事を作り出します。

優しさは優れるってことさ。思うは招く。「ど～せ無理」から「だったらこうしてみたら！」へ。

#### 4. おわりに

誰もが工夫をして「よりよく」を目指せば、社会はよくなる！ 宇宙ロケット開発の夢を追う自らの体験から熱く語っていただきました。

会場からの質問で、文部科学省の事業仕分けでの名言「二番ではダメなのですか…？」への意見がま

した。植松氏は、「一番は世界初ということです。二番は金で買えるのです。だから一番を目指さなきゃダメなのです。」そして、最後に、

「エンジニアは、工兵という意味です。ローマ時代には、ピオニアと言い、見えない道を造る人でした。つまり、パイオニアです。誰かがつけた道を歩くのではなく、道なき道を歩いて行くのがエンジニアです。」と応えられ、科学技術を担う私たち技術士の背筋をピンとさせるご教示を頂きました。

---

**植村 豊樹** (うへむら とよぎ)

技術士(建設/総合技術監理部門)

(社)日本技術士会北海道支部  
事務局次長 業務委員  
株式会社 構研エンジニアリング

