

2015年4月23日 学生集会 校長スピーチ

みなさん、こんにちは、校長の古屋一仁です。卒業式と入学式や御殿場で話をしたばかりの学生さんがいますね。本科新入生の皆さん、東京高専での自分の居場所づくりは進んでいますか？皆さんの感想文読んでいますよ、挨拶もしていますね、なかなかいいスタートですね。専攻科1年の皆さん、研究室で先生と研究計画など話し合いが進んでいることと思います。大きく力を伸ばす2年間にして下さいね。

他の皆さん、大部分の皆さんですね、おひさしぶり。私は、こうして学生さんにお話しするのがとても嬉しいのです。貴重な機会です。私が考えていることを、皆さんにお伝えします。よく聞いて下さいね。

15から21歳までのとても広い年齢層、特に後から話すように、心の変化の大きな年頃の学生さん相手に、一人一人が興味をもち分かって貰えるように話すのはむずかしいね。でも、今、外で聞こえる選挙演説では、政治家はもっと大変ですよ。だから当選した政治家は、話が実にうまいです、私はいつも感心しています。では、校長の話、まあ、聞いてください。

学生の皆さん、今年は東京高専にとって、特別な年ですよ。何でしょうか？丁度50才になります。50周年です。皆さんの先輩にあたる人達が7000人ちかくいるのですよ。今年の10月31日（土）に八王子駅南口にあるオリンパスホールで記念式典と記念講演会を開催します。皆さんにも出席してもらいますよ。記念講演は末松安晴先生にお願いをしました。末松先生は東京工業大学の名誉教授です。昨年、日本国際賞を受賞された、光通信技術で大変業績を挙げられた先生です。その中には、実は、私がした仕事も含まれていますよ。興味深い話が聴けるとおもいますので期待して下さいね。

50周年記念事業として、東京高専はすごくいいことをやっています。そのことをお話しますね。イノベーション・ジャパン・プロジェクトです。今株価が上がってきて景気がよくなるいい感じですね。この勢いを追い風に、日本をイノベティブにしてもっともっと元気にしよう。そのためにイノベーションを起こすような技術者を育成しようというプロジェクトです。そこで、今日の話題の一つは、イノベーションです。

イノベーションって何？社会変革のことですね。変革によって新たな可能性を切り拓くことです。では、どうやったらイノベーションは起こせるのか。一つの大事な方法はオープンイノベーションです。技術の世界だけに閉じこもるのではない方法です。フィールドあるいは社会に開かれた方法です。ユーザーと一緒に創り出すことです。これがイノベーションを起こす、有力な方法だと私たちは考えています。そうするとユーザーと一緒に活動することが重要です。ユーザーとコミュニケーションをとることが重要です。

ユーザーと一緒に作りだすためにやっていることがあります。社会実装っていいです。難しい用語ですね。最初は学校の中でもなかなか分かって貰えなかったようです。しかし、後からお話するように、今では大分ポピュラーな言葉になってきました。いろいろな人達が口にしていきますから。社会実装について話しますよ。これはロボットならロボットを作って、それを使ってくれるユーザーさんのところにもっていくのです。ユーザーさんはいろいろな感想や注文を付けてくれます。学生さんが、その注文に応えることでユーザーさんが使ってくれるロボットを作りだそうと努力する、というやり方です。

キーポイントは技術者とユーザーさんとのやりとりを何回も行ってロボットを完成させるというプロセスです。このプロセスを競い合うコンテストを実施しています。社会実装コンテストといいます。社会実装コンテストに参加する高専、チームそして学生数は年毎に増加しましたよ。3年前は東京高専1校だけで、学生さん3人だけでした。今から考えると記念すべき第一回目でした。ところが昨年度は11高専、42チーム、67人でした。社会実装教育は、今では大きく広がりました。

学生さんの感想に「コンテスト参加は大変だけれども達成感があるので後輩に勧めたい」とありました。昨年はワールドビジネスサテライトという番組でこの活動が取り上げられました。そして今年も日経ものづくり誌（2015.4号）の特集“こんな工学部は不要”の中で“変わる教育機関”として高専の社会実装教育が紹介されました。これはとても良い技術者育成プログラムになりそうです。皆さんも是非参加してくださいね。そうそう、本校HPからイノベティブジャパンプロジェクトにとぶことができ、そこにとても魅力的な記事が沢山あります。是非見てください。

イノベティブ・エンジニアを育てることは日本を元気にするから、もちろん重要な目標ですが、皆さん一人一人が生涯にわたり幸せなキャリアを築いていけることを私達は真剣に祈っています。

社会実装では、若い学生さんが、様々なユーザーさんと接します。老人であったり、介護が必要な人であったり。苦勞して、試行錯誤して、最後に、そういう人達に喜んでもらった、という体験は、きっと感動します。若い人のマインド（心）を育みます。この育成には、感受性が高く、好奇心が強く、創造力がよく育つ年頃、大学生より若い本科3～4年以下の方がより効果的ではないかと考えています。

マインドがでてきましたね。今日の話の次の話題はマインドとティーンエイジャーという話です。ところで高専ってどういうところでしょうか。最大の特徴は若くして入学して

くる学校ですね。しかも技術に少なからぬ興味をもって入ってくる学校ですね。皆さん、ティーンエイジャーって用語を聞いたことがありますね。そうティーンエイジャーが大勢いるのが高専です。13才をサーティーンといいますね、フォティーン、フィフティーン、そしてナインティーンまで行くと次はティーンエイジャーではなくなりますね。このティーンエイジャーの時代は大切な時代ですよ。子供から大人に変化する年頃ですからね。いろいろありますね。特に感受性が高く、好奇心も本来は強く、そして関心をもったことに夢中になる時期、なにより創造力を大きく伸ばすことができる時期だと言われます。皆さんのことですよ。私の知っている実例をこれからお話ししましょう。

東京高専の学生だった細野教授のことです。今、東工大の教授、それも看板教授です。なにしろノーベル賞候補者です。近々ノーベル賞をとると思いますので、皆さん細野という名前を憶えてくださいね。東京高専でどんなマインドを身に着けたのか。当時の日本は、今の中国と同じか、それより酷かった。公害がひどかった。四日市ぜんそく、水俣病、イタイタイ病、などなど。高度成長に伴うマイナスの面がたくさん現れていました。この公害を撲滅しようと社会運動をした人が居ました。宇井純という方です。東大の助手でした。政府や大企業に歯向って公害防止運動をしたから万年助手でしたが歴史に名前を残す人物でした。その宇井純の弟の宇井たくじ先生が学生細野君の担任だったのです。学生細野君は公害のことを知って、自分は公害をなくす技術を研究開発するぞ、とを心にきめます。そして宇井純氏の社会運動を手伝い、宇井純氏に会って話をするのです。宇井純氏は言いました。細野君、君が社会に出て活躍するときには日本の公害は撲滅されているはずだ、そのために私がこんなに運動をしているのだ。君はその先で社会にためになる研究を目指すといいよと言われます。そして彼は化学を勉強し、研究し、公害物質を含まない新しい超電導材料を発明します。また人類が使うエネルギーの大きな割合をしめるアンモニア合成に役立つ新しい触媒の研究で成果を上げつつあります。アンモニアは肥料の原料で食糧生産にかかせない物質ですね。細野教授は感受性が高い時期、ハイティーンを東京高専で過ごしたおかげで今の自分があるとまで言ってくれましたよ。

次は田中邦裕社長の話。彼は舞鶴高専に在学中に会社を起しました。さくらインターネットの社長です。学校のインターネット構築を手伝ったのです。せっかく出来たから他の人にも使ってもらおうと会社をつくってしまった。高専入学時に学校が教材として与えたコンピュータのキットを授業を受ける前に勝手に自分一人で作ってしまったそうですよ。高専は自由度があるところが一番のメリットだった、と彼は言います。学生寮で夜中に自分の会社の仕事をしていた（昼間はどうしていたのでしょうか！）と言っています。

他にも例を挙げるよ。ビル・ゲイツは19才でマイクロソフトを創業したよ。中学高校でPDP-10というミニコンをいじって興味をもった。それを発端にして、とうとう19才でマイ

クrosoftを設立。あの大企業マイクロソフトですよ。

ザッカーバーグは19才でシナプスメディアプレイヤーというフリーソフトウェアのサービスを開始した。そして20歳でフェイスブックを創業したよ。あの有名なフェイスブックですよ。ハーバード大学の学生個人情報をネット経由で盗み出して、学生の顔写真を二つ比較してどっちが好きかの投票をする仕組みを作って、あっという間に広がった。ものすごくいたずら坊主だった。これも悪いことをしたのだが、今はアメリカを代表する会社だ。

スティーブジョブズは21才でアップルを創業したよ。高校生でウォズニアックと出会い、ブルー・ボックスと呼ばれる無料で長距離電話をかけるという不正行為を行う装置をつくってしまう。ジョブズはこの装置を売って大いにもうけた。いたずら坊主だったね。悪いことをしたけれども、後でアメリカを元気にする会社を作ったんだよね。単純に善い悪いは判断できないもんだよね。そしてウォズとジョブズ共同でアップルIというコンピュータを製造したのは21歳のときだ。みんなティーンではいたずら盛りだったそうだよ。

あまり詳しく話して、東京高専でいたずらされると困るかもしれないから話さないけれど調べればすぐに分かるよ。これから分かることは、大学生になってから専門の勉強をして、それから好奇心をもって、興味をもって、では時すでに遅しかもしれないね。その点、ここにいる皆はいいね、チャンスに恵まれているってこと。がんばろうね。

そうそう、東京高専のティーンエイジャーたちも、十分にいたずら好きです。いや、いたずらではなかった。アイデアを出すことが好きだよ。テクノルネッサンスで学生さんたちが活躍し、最優秀賞をとりました。BSのテレビでも活躍の密着取材映像が放映されました。私も見ましたが、とてもよかったですよ。主役も、脇役も登場するけれども、東京高専の学生さんたち、みんな魅力的だったよ。今度DVDの映像をみましょうね。1年生には御殿場で見て貰いましたね。

最後にもう一つ大事なことを話しますよ。次の話題のタイトルは「イメージーションを大切に」です。この間の土日、天気がよかったね。僕は一人で電車に乗ったんだ。親子連れやカップル、赤ちゃん抱いたお母さんみんな幸せそうだった。そういうのを見ていると日本は豊かになったな、今までは本当に良かったな、と思った。

だけれども。

沖縄、特に普天間基地の周辺の住民は大変苦しい思いをしているよね、想像してみることは大事だよ。

福島、原発事故で故郷に戻れない人達が大変苦しい思いをしているよね、想像してみることは大事だよ。

このままでいいのだろうか、ということも考えようね。皆さん多感なティーンエイジャ

一だものね。

それに温暖化も大変だね。皆知っているかい、自動車を運転すると炭酸ガスがでるよね、一体どのくらい出ると思う？なんと15km走るたびに5kgも炭酸ガスを放出しているんだよ。嘘ではないよ。ちょっと計算してみるといいよ。

炭酸ガス濃度は産業革命前は280ppmだった。1万年間変わらなかった。どうしてそんな過去の大気のこと分かるかって？南極の氷の中にある気泡の中の空気をつかうとできるらしいよ。すごいね。ところが2007年は384ppmだった。そして毎年2ppmずつ増えているから今年400ppmになっているのかな。どうしたらいいのかも考えながら、東京高専で学んでゆこうね、学生同士、先生とも話し合ってくださいね

いや～機会があったら皆さんに言いたかったことを今日は聞いてもらいました。みんな、ありがとう。