



喜安 善市氏

1915年12月11日愛媛県生まれ  
 1939年3月 東北帝国大学工学部電気工学科卒業  
 1939年 逓信省電気試験所第2部研究員  
 1955年 電電公社電気通信研究所電子応用研究室長  
 1959年 電電公社電気通信研究所次長  
 1962年 東北大学電気通信研究所教授  
 1968年 岩崎通信機取締役  
 1976年 足利工業大学教授  
 1976年 ティアック顧問  
 2006年12月7日逝去（90歳）

## 主な表彰・受賞

電気通信学会秋山・志田記念賞（1942, 1950, 1951, 1957年）、電電公社総裁表彰（1952, 1959年）、前島賞（1962年）、工学博士（1962年）、電子通信学会功績賞（1966年）、紫綬褒章（1969年）、通商産業大臣賞（1975, 1978年）、電子通信学会名誉会員（1981年）、情報処理学会創立25周年記念特別功績賞（1985年）、情報処理学会名誉会員（1986年）、大川賞（1994年）、C&C賞（2004年）

本稿は、我が国の電気通信および情報通信の技術の確立に大きく貢献された喜安善市氏にインタビューした内容をまとめたものである。

## オーラルヒストリー 喜安善市氏インタビュー<sup>†</sup>

インタビューア（五十音順）

鵜飼直哉<sup>1</sup> 宇田 理<sup>2</sup> 山田昭彦<sup>3</sup>

<sup>†</sup> 日時：2005年3月23日

場所：学会館

### 松山から仙台へ

**山田** 最初に、先生がお生まれになってから、帝国大学をお出になるまであたりのお話をお聞きたいと思います。

**喜安** 私は1915年の12月11日に現在の愛媛県の松山で生まれました。松山藩という藩がありました。現在も加藤嘉明が築いた城があります。そのことは松山の観光案内にはあまり強調されてないんですが、加藤嘉明というのは大土木家です。松山城を築く前には正木城というのを築いたんです。その正木城というところのそばに私は生まれたんです。

高等学校へ入ったときに最初にどんな話があったか、僕は今でも覚えていますよ。カントの話ですよ。イマヌエル・カントの『実践理性批判』の

第2部の結びの言葉です。“Zwei Dinge erfüllen das Gemüt”, “Der bestirnte Himmel über mir, und das moralische Gesetz in mir.”というやつです。我々の心には2つのものがある、1つは天空の星である、1つは心の中の道徳律である。

**山田** 高校のときに、そのお話を最初にお聞きになったわけですか。

**喜安** それは、入ったときに、人生の目的はカントの言うように真理の探究だということと言ったんです。それを鼓舞するために、ドイツ語を習ってないけど、先生が黒板に書いて暗唱させたんです。それで覚えたんです。そういう教育を受けてますからね。高等学校の人文系のものは、要するに当時のドイツの理想主義です。理想を追求するということ、それから漢文では、論語の大先生に論

<sup>1</sup> 富士通顧問 <sup>2</sup> 日本大学商学部 <sup>3</sup> コンピュータシステム&メディア研究所

語の真髄を聞きました。漢文は歴史の先生も史記を講義しました。それで僕は史記を読んだんです。

それから、ドイツ語の勉強が大変なんです。僕は理科乙類ですから、ドイツ語が第一外国語で英語が第二外国語です。第一外国語のドイツ語は、4月に入って、7月までにドイツ語が全部終わるんです。9月から小説を読むんです。女学生が好んだというシュトルムの『インメンゼー』（岩波文庫の『みずうみ』）とか、いろんなものを読みましたよ。それから、2年になりますと、マクス・プランクのものとかヘンケルの論文を読みました。

第二外国語、英語のほうは最初から小説です。ジャック・ロンドンの『ザ・コール・オブ・ザ・ワイルド』っていう、『野生の叫び』を読みました。方言と俗語が多いんです。悪戦苦闘しましたが、読み上げましたから。

そういうふうに、英語、ドイツ語を勉強しましたから、大学へ入って外国語の文献を読むときは全然苦勞がなかったです。

1936年、二・二六事件の直後に、僕はそのとき初めて瀬戸内海を渡って仙台の大学に行ったんです。瀬戸内海を渡ったのは、修学旅行で渡っていますけど、それは引率されて。大阪商船に乗りまして、そこへ寝て。夜船です。それで朝起きたら大阪の天保湾です。もうプログラムどおり、奈良と京都、大阪を回ったんで、自由に見てないんです。そういう意味では、大学に入るために初めて瀬戸内海を渡ったような感じです。

高松から宇野に渡るんです。あの当時、国鉄の連絡船で、宇野—高松線で岡山に出るんです。それで、一番驚いたのは、岡山県の景色を見まして度



喜安善市氏インタビュー。インタビューアは左から鶴飼直哉，山田昭彦，宇田理

肝を抜かれたんです。現在はあまり差がありませんけど、昔は岡山というのは吉備の国です。四国というのは、歴史的には吉備の国の植民地だったんです。だから、岡山県のほうが親分で、それに追い使われていた連中です。その岡山県の民家と愛媛県の民家とは全然違うんです。富の蓄積が違うんです。それに驚いたんです。

## 東北帝国大学と渡辺寧先生

**山田** 仙台の東北帝国大学に行かれたというのは、どうやってお決めになったんですか。

**喜安** 僕の高등학교は松山高等学校です。教授の大体半分が東北帝大出身ですよ。それで教授たちが、東北帝国大学へ行けと勧めてくれた。松山高等学校というのは初めナンバースクールで、第十一だったんです。八高が名古屋です。それで1920年代になってあと4つだけ、松山、松本、新潟、山口とできたんです。

当時、東京帝国大学を出た学士さんでも、文学部と理学部は職がないんですよ。それが、高等学校ができたというんで、東北帝国大学を出ていい職についてなかった連中を全部、地元が抜擢したんです。そういう先生方が仙台へ送り込んでくれたんです。特に仙台では八木（秀次）先生や抜山（平一）先生がいるから行けって言われたんです。

東京帝国大学、京都帝国大学、その次にできたのが東北帝国大学と九州帝国大学と2つなんです。九州と中国は合わせて1つ大学をつくる、それが九州帝国大学で、北海道と東北を合わせて1つつくったのが東北帝国大学、設立の趣旨はそういう建前なんです。

僕の恩師の永井（健三）先生は二高出身です。それで、永井先生が僕に話してくれましたけど、入ったら、二高や仙台の中学校を回って東北帝国大学へ勧誘をしろと。今、各国立大学が今度独立法人になって、学生を集めるために会議をやっておるでしょう。ああいうことを1920年代に、できたころやってお

るんですよ。それが実情なんです。

**山田** 東北帝国大学でのご研究は、永井先生のところでご研究されたわけですか。

**喜安** いや、そうじゃありません。僕は、永井先生が好きだったから行きたいと思ったが、永井先生は怖かったんです。どうしてかといいますと、同期生と一緒に永井先生の講義を聞いてたのがあくびしたんです。それが永井先生の目に映ったんです。「私は、事前にあくびする人は退場してもらう予定だったのを、事前に約束しなかった。次回からはあくびをした人には退場してもらいます」と。それを聞きまして、怖い先生だなと思ったんで、卒業研究をやるときに、渡辺(寧)先生のところについたんです。渡辺先生というのは、非常にそういう意味では人情家だったんです。永井先生のその手は、僕は足利工業大学で、あくびする人間に適用しましたがね、これは事前に約束して(笑)。

**山田** 渡辺先生のもとで、卒業研究としてはどういったテーマでやられましたか。

**喜安** 渡辺先生は幅広いで、その当時3つ兼ねてたんです。東北帝国大学教授、海軍技師、電気試験所技師。電気試験所技師は、大橋さんのために定期的に電気試験所に見えてたんです。海軍のほうは伊藤庸二さんに頼まれて、潜水艦との通信を考えてたんです。

それで僕は友人と2人で、3月の終わりに、暮夜ひそかに渡辺先生の自宅に行っただけです。そうしたら、玄関に奥さんが出てきて、「研究室のことは自宅では話さないから、帰れ」と、玄関の門の外で追い返されて、帰りました。それで、翌朝6時半に大学の教授室の

前で友人と2人で待ってたら、7時に先生が出勤されたんです。「ゆうべは申しわけなかった。入れ」と言われて、入って、「ぜひ先生の部屋でご指導を願いたい」ってお願いしたんです。そうしたら快諾されたんです。そういう調子ですよ、当時の大学というのは。

いよいよ正式に卒業研究は何をやるかっていうから、僕は、「材料は嫌だ。システムがやりたい」と言った。当時は人間の音声は、商用的には大体300ヘルツから2,300ヘルツまでとなっていた。それを半分にするアイデアを先生自身が持っておられて、これを実験しろと言われたんです。そのヒントになった論文が、単一周波数を半分にする周波数分周器です。その最初の論文が、フィードバックによるものですが、当時のIREという雑誌にありました。今のIEEEです。それを書いた人は、ステルキーというスウェーデンの人でした。私はスウェーデンに行ったときにステルキーに会って、名刺をもらって肩書を見たらびっくりしました。もう偉くなってまして、郵政大臣です。大臣であって、かつスウェーデンのエリクソンの取締役です。兼務なんです。

**山田** 向こうは兼務ができるんですね。

**喜安** ええ。日本でも昔はできたんですよ。京都大学の有名な鳥養(利三郎)先生ってご存知でしょう。京都帝国大学総長で、かつ島津製作所の専務クラスをやっていたんです。戦前はやっちゃいかんという規定がなかったんです。それができなくなったのは戦後です。日本を占領したGHQが、国家公務員は民間企業をやっちゃいかんと言ったんです。

## 戦後の日本とヨーロッパの状況

**山田** 1939年に東北帝国大学を卒業後、今度は通信省電気試験所にお入りになりますね。

**喜安** 渡辺先生に、僕は大学へ残れと言われたんです。松前さんも同じなんです。父に相談したら、「いかん」と言った。「大学は給料が安いから、途中で親が援助するわけにいかん」と。やはり貧乏で、家庭に迷惑をかけたくないと。僕は長男で兄弟が7人いましたから、大学には「残るのは嫌だ。父が反対です。困る」と言ったら、渡辺先生が電気試験所の技師だから、「電気試験所へ行け。わしの下におれ」と。それで電気試験所へ入ったんです。

**山田** 研究は大学のときの続きの研究をされたわけですか。

**喜安** そうです。しかし、やはり研究に対する一番の、今の言葉でバックボーンは松前さんの国産化運動です。これの具体的な推進力になったのは篠原(登)さんなんです。あの当時、日電は専務が実質上の社長で志田文雄さんだったんです。志田林三郎さんの子だけあって、非常な秀才であると同時に、事業家なんでしょうね。独立心が強かったんですよ。ウェスタンの代表、当時I.S.E.との、今で言う技術援助協約の条文が不平等だということを分析して、非常に不満だったんです。それが当時の陸軍にも伝わったわけです。陸海軍とも、日本は産業的に独立しなければ、結局ヨーロッパとアメリカに日本は搾取される。それを公にはしないで、形の上で国産化運動という形になったんだと、そう今考えています。

やはりエンジニア系の方が会社の社

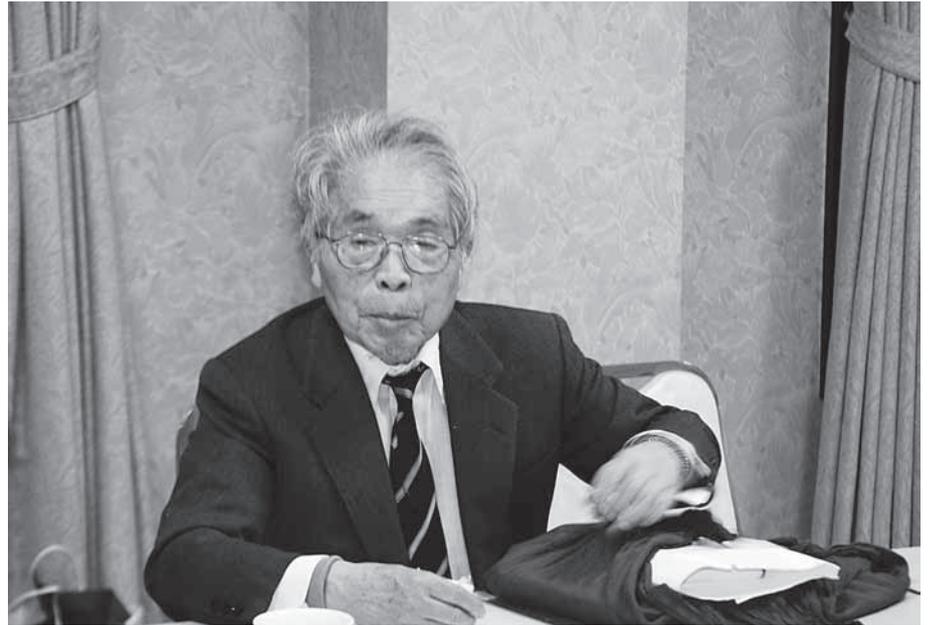
長に当たる仕事を引き受けたときは、皆、いかにして独立した技術体系を持つかというのは理想ですから。はっきりそれを知りましたのは、1960年代にジーマンスに行ったときなんです。戦後、昔からあるスロージャー式（S型）と、ジーマンス・ハルスケと富士通信機のH型の2つがあったんです。それは関東がSで関西がHだったんです。僕らは先輩から両雄を戦わすために2つに分けたように聞いてたんですけど、そうじゃないんです。僕が聞いたのは、日本の市場を東西に分けて、西日本はジーマンスのマーケットだ、それから東はウェスタンに任す。要するにマーケットの分割の談合です。

**宇田** 国際的なカルテルをやっていたんですね。

**喜安** 僕は紹介状をもらって、ヨーロッパの電子交換と電子計算関係のほとんどを見て回りました。今の言葉で言うソフトウェアをやらなきゃいかんということが僕の結論だった。それを、梶井総裁にお目にかかって帰朝報告をしました。

**山田** 先生がヨーロッパを回られたときは、計算機もできていたところですか。

**喜安** そうです。みんながやり始めたばかりです。ドイツは小さなベンチャーだけでした。フランスだけでした。フランスの役人というのは団結が強いです。フランスの郵政大臣みたいな人に僕は会いました。「何しろフランスは全部エコール・ポリテクニクの同窓生ばかりだから、先輩が言えば全部言うことを聞くんだ」と言っていましたよ（笑）。やはり、イギリス、アメリカに対抗するために計算機をやらなきゃいかん。外交や軍事だけでなく、技術的にもそういう雰囲気があります。



**鵜飼** 若い、血気あふれるこういう喜安先生が、ドイツに初めて行かれたときに、特にどういう印象を持ってお帰りになりましたか。

**喜安** ドイツ語の会話を勉強し直して行ったから、ドイツでは一応全部ドイツ語で通して、ドイツの庶民といろんな話をしました。アメリカに対する対抗意識が、ジーマンスだけじゃなくて庶民に至るまで強いんです。それはやはり苦労してましたね。

たとえば我々が、テレビジョンの研究などをやっちゃいかんという研究禁止項目がGHQから出たでしょう。あれはサンフランシスコ条約前後で、独立する前に解除になったんです。ところが、ドイツが最後まで解除にならないんです。それは、アメリカが非常に警戒しているんです。

日本は、当時の通産が努力して、大手が計算機をやったのが、アメリカに対抗して日本が計算機で成功したもんです。これが基本です。

僕が電電公社にいたときに、電電公社が計算機をやるのに、「メーカの選定をどうしたらいいか、意見を言え」と言わ

れたんです。そのときに「大手でなければだめだ」と言ったんです。それは、事故が起こったときに、事故を解決するにはマンパワーが要るわけです。大手なら動員力が大きいから、手分けしてやれば事後対策が早くできる、そういう意見を述べたんです。結果はご承知のような結果になりましたけど。ところが、今、規制緩和といって、通信会社だって小さいのがたくさん増えておるでしょう。あれは、事故が起こったときに困りますよ。ユーザはそれが分かっていないんです。

## 電子計算機専門委員会

**山田** 1952年ですか、先生が電気通信学会に電子計算機専門委員会をつくられましたね。

**喜安** アメリカ軍の反撃が始まったときに、マリアナ諸島から飛来したB29が日本を爆撃する精度が高いんです。日本の陸海軍じゃあれだけの精度は出ないというんです。爆撃照準器をよくしなければいけない、それには複雑な弾道

計算を簡単にやるアナログ計算機が必要だと。それで、僕らもいろんなアナログ計算機を考えました。機械屋は機械式、電気屋は電気式。その伝統で、戦後もいろんなアナログ計算機を考案しました。

1つ1つ考えていたら仕方ない、やっぱり万能計算機のデジタル計算機がいいということがやっと分かったんです。それでデジタル計算機を始めたんです。そういう趨勢で、みんな感じてたんです。その中心になった人は阪本(捷房)先生です。阪本先生もずっと技術の趨勢を見てて、やはり電子計算機を起こさなきゃいけない、技術専門委員会をつくらうというのは阪本先生の提案なんです。それで僕も賛成して、僕は幹事だったんです。委員長には前田(憲一)さんを据えたんです。そしていろんなものが始まったんです。実際は前田さんと阪本先生の応援があったから盛んになったんです。

**山田** パラメトロンも専門委員会で初めて発表されたわけですね。

**喜安** ええ、そこで出てきたんです。

## パラメトロンと MUSASINO-1 号

**鵜飼** 先生、この先生の若いころの写真を拝見しますと、いかにも目つき鋭く、やる気満々ですね。

**喜安** それは東北帝国大学時代の写真です。

フィードバックという問題を完全に原理的に解決したのはベル研究所のボーデです。特許が出たんで大変でした。例のスタビライズドフィードバックの H.S. ブラックの特許は、日電や I.S.E. 系のスタンダードテレホンというんで、イギリスの STC を含めてヨーロッパ全部来ている

んです。だけど、あの特許はブリッジしているあそこだけなんで、重要特許じゃないんです。フィードバック自身は特許にならないんです。結局、あの当時は特許の文章を徹底的に分析してないんです。これを押さえられたら大変だというんで、松前さんの号令で「対抗策をやれ」というんで、渡辺先生だとか、日本じゅうの技術者が次から次へとあらゆるフィードバックをやりました。今から見れば、それが真相です。

**鵜飼** 先生、パラメトロンを研究テーマに取り上げられたわけですがけれども、卒論のときに周波数の 2 分の 1f 分周現象ということの研究なさっていたわけですか。

**喜安** ええ。それがさっき言ったスウェーデンのステルキーという人の原理です。フィードバックをして帰ってきた周波数の倍の周波数で変調して、f の周波数であると、2 分の f と 2 分の 3f が出ますね。それを濾波器で 2 分の f だけとってやると、持続するという仮定ですよ。それで、何も無いのに、雑音で、発信が起こると同じ 2 分の f が常に発信するという理論です。

**鵜飼** それはパラメトロンの原理につながっているわけですか。

**喜安** だから、それは非線形があれば、2 分の f が必ず発生するという原理です。これは昔から分かってたんです。一番古い文献は、ケルヴィン卿の『セオリー・オブ・サウンド』(音響論)にも載っている機械的なものがあるんです。

**鵜飼** そちら辺に研究者としての喜安先生の一貫したお考えみたいなものがあるのではないのでしょうか。

**喜安** それは、今の原理を拡大すれば



大学3年(1938年),下宿にて。  
出典)喜安善市『情報通信の源流を求めて』  
三田出版会(1997)

いろんなことがやれるというんで、そこが結局、論理回路の場合も、フィードバックすればどういことが起こるか。要するにフィードバックの中に単なるリニアじゃなくて、変調に当たる要素を入れれば、いろんな可能性ができるということが分かったわけですね。

**鵜飼** なるほど。

**喜安** それからさらに、ありふれた定常的な記号の流れがあって、その記号の流れと違ったものが流れていると仮定すれば、変調するようなあるシステムが存在しているはずだ。チョムスキーの生成文法論というのはそれに該当するんだと。チョムスキーがオートマトンと文法とは関係があるということを言った原則はその原理だということをおのとき言ったんです。

物理の素粒子論の概念で言えば、新しい粒子があるということ、核の構造がこうじゃなきゃいかんというのと同じように、あるものがあらわれるということは、それを発生するもに、ドイツ語で言うエトワス、英語で言うサムシング、何かあ

るものがあるはずだ、そういう論理です。論理ないし直感。それで、こういうものというのをやるのが天才的な直感だと言いたかったんです。みんなパラメロンを珍しがったけど、僕は学生のときになぜそれを思いつかなかったかということで、自分の能力がいかに貧弱かということで、みずからは恥ずかしく思いました。そこに後藤英一君の天才的な能力を知ったわけです。

**山田** 電電公社の電気通信研究所は、パラメロンを使って MUSASINO-1 号をつくられたわけですが、パラメロンが発明された後、すぐ計算機をつくらうと考えられたんでしょうか。

**喜安** ええ。それは、僕のところに室賀（三郎）君というのがおりまして、フルブライトでイリノイ大へ行ったのです。イリノイ大学の計算機を見て、図面から仕様書から全部もらうということを交渉して帰ってきたんです。それで、あれをつくらうというんで、つくったんです。

僕の本心は自分で自分でプログラムまでやりたかったんだけど、このほうが早いと室賀君が言って、高島（堅助）君と池野（信一）君である程度やってたんです。室賀君が、そんなことしてたら時間がかかる、とまかく早くハードウェアをつくりたいというんで、それも一案だ、その後でもいいと思って、急いでつくり上げたんです。

そのときに、早くしようと、僕のクラスメイトがやってた小さな町工場の大井電気を使ったんです。パラメロン素子は、もともとつくっていた TDK にと思ったんです。ぜひ東金（東北金属工業、現在の NEC トーキン）にと通研の所長や電電の幹部が言うんで、東金で始めたんです。通研の連中が全部応援したんです。

トンネル炉の構造から匣鉢（こうばち）の詰め方。それを田口君の実験計画法で分析して。それよりも何よりも、フェライトの原料にするさびの成分がばらばらなんです。それで、いったん集めた材料をためておいてやる。1 万個分なら 1 万個分の材料ロットを決めるようにすれば、品質がそろえます。そういう工夫をしたんです。それからもう 1 つは、プレスが偏るんです。上と下と両方から対称に圧力をかけるように、両方からやると反らなくなる。そういう種類の製造上の細かいことを全部工夫したんです。

**山田** パラメロンの素子にはいろいろそういうご苦労があったわけですからけれども、パラメロン計算機ということで今振り返られてどうだったかということでは。

**喜安** 結局、やはり限界がありました。速度が遅いということの問題のほかに、パラメロンの個数に限界があったのです。理屈の上ではないはずなんです。実際はいろんなところの非常にプロバビリティの少ないものの漏話、インダクションを拾うんです。そのために誤動作するんです。それは計算では詰め切れません。配線がどうなるか、実際配線してみなきゃ分かりません。そういう意味の欠点はあった。

スモールスケールのものには非常によかったですけれども、大きなものには問題があった。やっぱりいろんなことをやってみないと、単なる理屈であらわれない特性というものがあります。

## ティアックとアンペックス特許

ティアックにいたとき、僕は社長の秘書で、特許担当をやったんです。アンペックスっていう会社がありますが、日電、

東芝、みんな払っているアンペックスの録音機の特許料を、高いから払わないと僕は言ったんです。そうしたら、向こうの担当部長と、日本の特許代理店の国際特許をやっている人が来ました。僕が応対すると——僕は社長代理ですから——、「なぜ払わない」と担当部長が僕に食ってかかったんです。アメリカの特許明細書を見せて、「ここを侵害している」と。

「おまえのところの特許は侵害していない」と僕は言ったんです。英語ではこうなっているけど、特許庁の出した日本語の翻訳はそうになっていない。シンメリーというのがあるんです。その中にちゃんと、mechanical のほかに electrically と両方入れてあるんです。日本語の翻訳は electrically が抜けているんです。それを僕は見つけたので、「日本語には書いていない」と言って、日本の代理店に日本語の翻訳を見せて、英語と違うと説明したら、アンペックスの担当部長の顔が真っ青になったんです。それで、「時間と部屋を貸せ」と言って、別室で日本の代理店と協議をしたんです。

僕は社長の谷（勝馬）さんにそれを報告して、あとは社長と 2 人で交渉したんです。向こうは、「確かにそれは翻訳のミスだけど、英語はこうなっているんで、少し何とかしてくれ」と言うんです。そうしたら、谷さんが快く、「ある程度見ましょう」と言った。そうしたら非常に喜びました。日電、東芝、その他は、その誤訳に気がつかなかったんですよ（笑）。翻訳というのは非常に難しいです。英文和訳も和文英訳もドイツ訳も、言葉はみんな難しいです。

## 足利工業大学

**喜安** 足利工業大学は、僕の友人が、僕がティアックで仕事をしているときに、「君の経験を学生に話してくれないか」「大学を手伝ってくれんか」と言うから、それにほだされて、「それじゃ、わずかだけ手伝おう」と言って、1週間に2日だけ行きました。

あそこでやったことは、どうやって大学院をつくったらいいのか、それを教えました。もう1つは、いい学生を採るためにはどうしたらいいかというノウハウ。それは、さっき話したのと同じです。高等学校にこっちから頭を下げて、いい人を送り込んでくれるように、校長およびそれを担当している教諭にお願いすることです。

今は大学院ができて、いい大学になってますよ。

**宇田** 喜安先生といたしましては、今の大学組織がいい組織としてあるためのイメージはどういうものになりますでしょうか。

**喜安** 僕のところにいた人間は、僕は子供のときから学歴やそういうことに無関係に実力だけを見る習慣がついていました。しかし、社会の掟(おきて)でどうもできない限界はありますよ。その限界の範囲内で不満はなかったようにしたつもりです。もちろんその限界内である程度手を尽くしました。だから、今でも、昔の僕の研究室にいた連中が、喜安会と

いう名前で年に1回集まってくれます。それは、僕は誠心誠意やった結果だと思うんです。そういうふうに入材を大分育てたつもりです。自分のためじゃなくて、日本の社会のために育てたつもりです。

## 日本の今後の対応

**喜安** 会社の売上高、利益率を改善するには、あまり手のかかるものに人的資源を使うべきでないと今言われていますけど、やはりあの当時でもそうだった。みんなが分散してやったんではだめなんで、やはり大きな金と人をつぎ込んでそのものを成功させるという、それは国家でも企業でも要するに同じだと思います。分散していれば、大きな仕事はできないんです。

分散してできるようなやつは、いずれほかの人がやってもできるんです。それとの競争になると、労働力が安いところに負けるんです。だから、やはり集団として生き残るためには、その集団の全力を挙げて初めてできるようなものやることがやはり鉄則でしょうね。そして持続して、必ず物にしなきゃいけない。そういう粘り強さと、それから、最初何をやるかは若い人が調べるしかないでしょうね。今いろんな量子的なものを皆さん目をつけておるようだけれども、それは結構なことだと思う。あるいはバイオとか、そういう新分野。

それで、やはり日本の人口規模に合うようなもので、よそが追いつけないようにするという。だれでもできるようなことをやったら、台湾や中国あるいはインドと競争して必ず負けますよ。何をやってちょっと隠れたノウハウ、コツがあるんです。それを先にやって、物にする。それが日本の生き残り、発展する道だと思うんです。

**山田** 今日は長時間、本当にありがとうございました。またいろいろ教えていただきたいと思います。

**鵜飼** ありがとうございます。

(編集 山田昭彦)

### ◆インタビュー紹介 (五十音順)

**鵜飼直哉** (正会員) ukai-nmh@mb3.suisui.ne.jp

1962年東京工業大学修士課程卒業、富士通入社。大型メインフレーム FACOM230-50 などの設計担当。1971年より米国 amdahl 社との共同開発プロジェクト現地責任者。以降、主に米国関連事業に参加。1995年より富士通 SSL 代表取締役社長。2006年退社。

**宇田 理** (正会員) uda.osamu@nihon-u.ac.jp

1992年早稲田大学商学部卒業。同大商学部助手を経て、現在、日本大学商学部准教授。オールヒストリー小委員会委員。訳書にポール・セルージ『モダン・コンピューティングの歴史』(未來社、2008)。

**山田昭彦** (正会員) a.yamada@computer.org

1959年大阪大学工学部通信工学科卒業。日本電気、都立大工学部、国立科学博物館、電機大理工学部を経てコンピュータシステム&メディア研究所主宰。歴史特別委員会委員・オールヒストリー小委員会主査。本会フェロー。IEEE Life Fellow。