

本稿は、富士通（株）の社長として1980年代にコンピュータ事業のけん引役を担ってきた山本卓眞氏のインタビューの一部をまとめたものである。



山本卓眞氏

1925年生まれ

1943年 東京高等師範学校附属中学校卒業

1945年 陸軍航空士官学校卒業，少尉任官

1949年 東京大学第二工学部電気工学科卒業

1949年 富士通信機製造（現・富士通）入社

1974年 同社電子事業本部長

1975年 取締役

1976年 常務取締役

1976年 専務取締役

1981年 同社代表取締役社長

1990年 同社代表取締役会長

1997年 同社名誉会長

2006年 富士通顧問

2012年1月17日 肺炎のため死去，86歳没。
叙従三位

オーラルヒストリー 山本卓眞氏インタビュー[†]

インタビューア（五十音順）

鵜飼直哉¹

宇田 理²

喜多千草³

発田 弘⁴

松永俊雄⁵

山田昭彦⁶

[†] 日時：2007年8月17日

場所：富士通本社

山田 今日は、コンピュータのトップでいらっしゃる富士通のそのまたトップを務めてこられた山本名誉会長から、富士通さんのコンピュータの話や、世界および日本のコンピュータの歴史などのお話をお聞きできればと思います。

山本さんの『私の履歴書 志を高く』（日経新聞社）は一応目を通させていただきました。

この本の中に、陸軍で随分厳しい訓練を受けられたというお話がございます。その辺のお話から、始めていただければと思います。

リーダーの条件

山本 軍隊で学んだことで今日お話ししたいことは「リーダー学」についてです。リーダー学というのは、座学じゃなくて実地訓練，たとえば率先垂範，全責任はト

ップが負え、見苦しい言いわけはするな。「高邁なる徳性」という言葉に代表される品格を保つ。逆の意味では、品性下劣と呼ばれることを最も嫌った。

ところが、今日（こんにち），いろんな世の中の動きを見ていると，まさに品性下劣な現象が至るところに出ています。そういう意味じゃ，これは何も軍人に限ったことではないんですけれども，リーダーたる者の共通の事柄だと思います。

小林大祐さんと池田敏雄さん

山本 まずはじめに小林大祐さんの話。小林さんが，富士通はコンピュータをやる，証券取引所の伝票の精算機を何とかリレー計算機でやらせてくれというのを思いついた背景には，富士通全体の経営的な雰囲気のパックがあっ

¹ 富士通（株）顧問 ² 日本大学商学部 ³ 関西大学総合情報学部総合情報学科

⁴ 沖コンサルティングソリューションズ（株） ⁵ 東京工科大学 ⁶ コンピュータシステム&メディア研究所

たわけです。その当時の通信省の傘下で富士通は電話関係の仕事をしていて、NEC、沖電気、富士通の順で、日立さんはちょっと別格、富士通よりはレベルはずっと上という感じであったわけですね。当時少々いい仕事をして頑張っても、富士通は必ず四番手ということでもうしても序列が変わらない。このままではいかん、何とかしようという思いが小林大祐さんの中にあった。

小林さんは戦争中、高射砲の射撃の計算機でデータ伝送をする機械を担当したんですね。計算機そのものは機械的な円盤を回すアナログ計算機で、これじゃだめだというのが小林さんの回想録に載っています。こんな機械式じゃなくて電気でやらなければだめだというのがあった。それが、小林さんの証券取引所モデル電算機をやるときの発想の背景になっているんですね。

さて、池田俊雄さんですけど「日本コンピュータの黎明—富士通・池田敏雄の生と死」（文春文庫）に詳しく書いてある。これは田原総一朗氏が珍しく池田さんにのめり込んで書いた本なんです。

池田さんが電話機のダイヤルを回して戻るときにどういう運動をするかというのを解析したい、自分で複雑な微分方程式を解くだけじゃなくて、実際に理論を確かめたいから実測したい、それにはカウンターが要る、カウンターは一体どうやってつくるんだと池田さんが私のところへやってきたわけです。

最初、リレー回路の話をしていたんですけど、真空管のフリップフロップが当時の『電子工学ハンドブック』に載っていたのを見て、それを池田さんに見せた。何人かの協力を得て真空管のカウ



ンターをつくって、タイムインターバルをきちっときれいいにはかるような装置をつくったんです。かなり大きい装置で、机の上に辛うじて乗るぐらいのセットだったんですね。真空管が100本ぐらい使ってたかな。

その後、ダイヤル運動の解析ということで池田さんが論文を書いたんです。これがひところ非常に有名になりまして、私もちょっと微分方程式などを見てみたんですが、いや、これはよく解いたなという、一目で解く気がなくなるというような。
発田 池田記念館でメモを拝見したら、切れ目なしにびっちり書いてあって、驚きました。

山本 ああいうところに才能が歴然と出ているんですね。難しい問題に出会うと、猛然と挑戦したくなるんじゃないでしょうか。

さて、そういうカウンターから始まりまして、昭和27年の証券取引所のモデル電算機。昭和27年まで証券取引所はそろばんと手で取引の精算をしていた。これではとても間に合わないというので、東証がパンチカードシステムの導入を計画する。これを小林さんが聞いて「でき

るんじゃないか」というような格好で事が始まったようです。

始まってパンチカードシステムを見にいった。そうしたら、カードが目にもとまらない速さでさーっと流れていく。作表機がカチャカチャカチャと印刷している。これと競争するのか、えらいことだなと。こりゃいかん、本気でこれをやるのかと半信半疑ながら会社へ戻ってきたら、私の上にいた班長が分担を決めた。池田さんは計算作表機に当たったわけです。まず、「山本君、加算機はどうつくるんだ」と。「そんなの今まで設計した人はいませんよ。強いて言えば、これがちょっと似ていますかな」と、二進カウンターか何かの回路を参考に示したぐらいで、あとはお互いに自分の仕事に夢中で取りかかる。集中作業のために熱海に合宿して、池田さんは温泉につかって「冬の旅」を歌ったりしながら、好きなことをやっている。

池田さんは加算回路に夢中になって、普通の二進加算器だけでなく、エクセス3、バイカイナリだとかあれやこれやで、そっちのほうに夢中になって、合宿が終わって、我々大体設計が終わってめどが

ついた。「池田さんどうですか」「いや、本当おもしろいよ」(笑)。

もう納期が来ているんですよ。青くなっただのは私のほうで、もうしょうがない。連続の徹夜で、自分自身が気が狂うんじゃないかと心配するぐらい頭の中は異様な精神状態になったのを記憶しています。そのうちに、たちまち2週間が終わって、会社に一旦戻ったんですよ。

だけど、どうにもならない。勤務時間に従ってやっていたらとんでもないというので、ちょうど私の家の2階があいていたので、そこで合宿をしようということになって、延長したわけです。うちの両親がまだ健在でして、「池田さんというのはどういう人なんだ。食事の時間になってもまだ寝ている。時ならぬときに起きてくる」「あれは天才的な人だからしょうがないんだ」と(笑)。

人材の発掘と育成

山本 その状態で、会社からいつおしかりを受けるかと思ったんですが逆で、何日かたったときに、小林大祐課長が我が家を訪れて、金一封を持ってきて若手がお世話になりますというので両親に渡したようですね。小林さんは怒るところか、若者3人が夢中になってやっているのを陰で見ているんですね。今にして思えば、リーダーのあるべき姿ってやっぱりあなのかなと思うわけです。

そんな池田さんの無断欠勤を放置しておいてよいのか、特に管理部門では、あんな手前勝手を認めていたのでは、社内の統制がとれないと厳しい処置を求める声が強くて、監督する立場の小林さんは困ってしまったと小林さんの本に書いてあるようです。

当時は富士通は基本的に日給だった。4回遅刻すると欠勤。ところが、4回どころじゃないんですね(笑)。そこで、池田さんの月給はがっくり減って、糧道を断たれるような状況だった。そこで、池田さんは小林さんに泣きつく。周りからは、首にしろという強硬論まで出る。

ところが、小林さんは、勤務課長にかけ合って、結局彼だけは特例として認めさせる。彼だけ月給だ。これがエグゼンプションの第1号ですよ。ホワイトカラーエグゼンプションなんていうものだから残業カットで賃下げなんか次元の低い話になる。イノベータエグゼンプションの本当の姿がここにある。才能がある人が没頭して夜も昼もないという姿をちゃんと認めると、何人かを選んで、この人たちはイノベータエグゼンプションなんだ、名誉なんだ、それに対応するんだということであってほしいわけですね。

今のホワイトカラーエグゼンプションの話を聞いても、日本の社会のクリエイティビティ、イノベーションに対する認識、理解と支援の能力はまだまだ遠く至らない。これは特に今後ますます日本にとって非常に大事な問題なので、ホワイトカラーエグゼンプションがつぶれたからといって、ほうっておいていい話じゃない。

天才というのは、良いところはすばらしいけど、納期なんていうのはどうでもいい。納期よりこいつのほうがもっと大事だ。そういうことがたびたびあった。

すばらしい才能があるかわりに、それを逆に削り取ったような欠陥がある。それが天才だ。両方認めて受容する、そして活躍してもらうというのが天才の認め方だ。片一方の欠点を一切無視するなんてあり得ない。だれかがそれを補わなければいけない。

小林さんがいなければ、池田さんは同じ数学の才能があっても、うまくコンピュータに早く入ったとは限らない。入ったかもしれないけれども、もうちょっとおくれたかもしれないという感じはありますね。小林さんの目から見れば、若者の池田さんにひとつ腕を振るわせてやろうじゃないか、そういう目で見える立場になっていたようですね。

富士通のコンピュータ ——こと始め

山本 実は、リレーコンピュータの後、パラメトロンコンピュータをやりました。パラメトロンコンピュータに対しては、リレーコンピュータに心血を注いでいただけに、池田さんはあまり熱心ではなかったですね。FACOM128Bはやっぱりリレーコンピュータの傑作だと思うんですね。チェック回路のおかげでいまだに動いていて間違った結果を出さない。

私自身も、パラメトロンコンピュータについては熱心じゃなかったわけです。

そこで、トランジスタにだんだんに移っていくわけですが、トランジスタを使ったコンピュータでは電気試験所、特に相磯(秀夫)さんがおられた頃ですね。当時、トランジスタは貴重でしたからね。1個1,000円とか2,000円。当時の1,000円、2,000円といったら、今の数万円に当たるでしょうね。結構高かったです。電気試験所のダイナミックフリップフロップが効率よく動くがそれなりのスピードの制限があるということで、オールトランジスタでいこうということになったわけです。

そういう中で、池田さんは、その当時から、IBM650に心奪われて、これをいかに凌駕するかというのを考えていた

ようです。結局はFACOM222はそこそこでできて売れたけど、大成功というほどの成功ではなかった。

そうこうするうちに1964年、IBMのSystem360の発表です。これが世界のコンピュータ業界にショックを与えるわけです。この後、世界中のコンピュータメーカーがどんどん脱落していく契機になりましたね。私は当時まだ通信部門にいましたが、これはえらいことになった。日本のコンピュータも全滅になるんじゃないかとすら心配したぐらいです。

ここで面白かったのは、池田さん。2つの目玉と称してIBMに対抗すると言う。あのときは230-50と60。それから230-5シリーズとつなげた。IBMは1つのきれいな統合されたアーキテクチャ体系をつくったのに対して、こっちは二本立てで頑張る。

彼はそのころになると経営に対する責任に相当目覚めて、こじつけだろうと何だろうと、これがいいんだということでやりまして、IBMに対して、230-50から60へと大型機に挑戦する。この60のソフトウェアをだれがやるんだという話になって、すったもんだがあったんですけど私が再びコンピュータのソフトウェアに加わっていくわけです。

なぜ山本、やれということになったかというと、私は1958年ごろから、日興証券のテレタイプの電子化というのをやりました。テレタイプの電子化というけど、実はオンライン計算機なんですね。これが富士通のオンライン第1号になったわけです。その経験を多分池田さんは買ってくれたんでしょう。要するに、おまえがソフトウェアだということになって、部長は池田さんなんです。私がソフトウェアの次長。だけど、池田さんはその部に来た

ことはついに一遍もなかった。でも、彼は偉かった。オペレーティングシステムなんかについては全然口を出しませんでした。

富士通は230-60で国産ではトップに立ったんですね。ところが、富士通だけが頑張ってトップに立ったと思ったら大間違いで、実はお客様の声なき声、国産愛護の声にどれだけ助けられたか。やっぱり日本全体で国産コンピュータを育てようという気持ちがあったことは事実でしょうね。とにかく国産頑張れよという気持ちがあったのは間違いのない事実だと思うんですね。それは富士通は絶対に忘れてはいけないことで、今の富士通の若い社員に語らねばならないことだろうと思います。

そうこうするうちに、230-60が東大でHITAC5020に敗れて、おれらのアーキテクチャではだめだと。東大の当時の先生は、センターでつくったソフトウェアをアメリカに行ってもかけたい。アメリカに留学した、あるいはアメリカの研究者のソフトウェアを東京でかけたい。これは互換性そのものの要求ですね。これが今回得た最大の収穫だというのが池田さんのそのときの言葉なんですね。彼はそういうふうに事の本質をつかんだんですね。

私は、そうは言っても、池田さんよりもう1つ用心深いから、それはちょっとまてよ、多分IBMはほうってはおかないぞ、というような立場でいたわけです。であります。池田さんはそのほうに突き進んで、日立さんと手を結んで、通産省の平松さんなども語らって、IBM互換路線のほうに突っ走る。同時に、IBMからスピノフしていたドクター・アムダール(Dr. Gene M Amdahl)と交流

を始めて、アムダールコーポレーションに出資をするということになるわけです。

アムダール

山本 さて、アムダール。これがおもしろい。ドクター・アムダールを一番先に紹介したのは尾見(半左右)さんです。尾見さんの紹介で池田さんがドクター・アムダールと会う。池田さんはそのときどうもほれ込み始めたみたいで、私が池田さんと一緒にアムダールに会ったのは、多分、池田さんが2回目か3回目のときだと思います。

そこで彼が、次のIBM互換の新しいコンピュータ、しかもLSIを使った、この話を始める。見る間に池田さんがのめり込んでいくのが分かるわけね(笑)。後で、「おい、山本、ドクター・アムダールをどう思う?」と言うから、「彼は確かに技術に関してはすばらしい。天才的だ。だけど、経営的にはどうかな。池田さん、ほれ過ぎちゃいけないよ」と言ったんですね。そのときは「うん」とか言って、不愉快そうな顔して黙っていましたね。

とにかく技術的にはすばらしい、だけど、これは金がかかるなとか、いろんな問題があるわけね。大型コンピュータをベンチャーでやること自身が度外れていくんじゃないかという疑問から始まって、これは直観的には危ういかなと感じた。

しかし、池田さんのようにほれ込んでいったからこそ、アムダールが入ってきてプロジェクトがうまく進んだ。ドクター・アムダールは、こんなすばらしいアイデアに金を出さないのがおかしいと思っている。そういう意味では、天才同士だから、ドクター・アムダールも池田さんと似ているわけですね。池田さんが互換の方針

を腹に決めてこれは動かないなということと、私も見ていてこれはやっぱりコンピュータ技術で本質的に必要じゃないかという気持ちがだんだん強くなりました。だから、互換性については初めちょっと渋ったけど、あと池田さんには反抗も抵抗もしませんでした。むしろ、思い切って徹底的に協力しようという方向に変わっていきました。

鵜飼 山本さんが最初にアムダールさんに会いにいったときに、池田さんは、多分、山本さんだったら「ほれ過ぎちゃいけませんよ」と言われることを分かった上でチームに入れられたと思うんです。池田さんは、自分と意見の違う人を自分の周りに何人も持っておられました。これは、すごいことだと思います。

山本 池田さんは、自分が天才的な人間であるだけに、ある欠陥を持っているという認識があったと思いますよ。だからこそ、今の自分とは違う人材を配置しておかなきゃという気持ちはあったでしょうね。そうでなきゃ、ソフトウェアに山本を連れてこようとか、そういうことはなかったと思うんですね。

国際互換性、クロスライセンス、など

山本 さて、ちょっと話題を変えまして、国際互換性の話です。池田さんはユーザの立場に立って、換路線を決めた。これはその後、いろんなことありましたけど、やっぱり正解だったと思うんですね。

その後ソフトウェアの著作権問題でIBMが富士通を訴訟し、アメリカン・アービトレーション・アソシエーション(AAA)の仲裁までの長い闘いになる。そこで我々が勝ち得たものは何かといったら、

国際互換性を認めさせるということです。から、そういう意味では富士通は勝ったとも言えるんです。

それから、ソフトウェアの著作権について、通産省は、「プログラム権法」をつくって、それで保護するにとどめるべきだという論議をアメリカで仕掛けた。それは残念ながら負けたんだけど、私はこれで歴史は終わったとは思っていません。いつの日か、後を継ぐIT産業の方々がこの問題の解決に踏み出してほしい。

ソフト産業の課題

山本 国際互換が認められたというのは、そのときから世界市場のためでしたから、1つの考え方のスタンダードになり得たと思うんです。ただ、パソコンの世界では互換メーカは現れませんでしたね。本当は、マイクロソフトのいろんなソフトウェア、インタフェースを公開させて、インタフェース情報の対価だけ払って、もっとぐっと安くつくるようなソフトウェアメーカが現れてもおかしくないと思うんですね。インタフェース情報は比較的安く公開せられるべきである、そして競争がしるべくあるべき。

今は競争が停まっているじゃないですか。私もいらいらするのは、同じ操作をしているのに、「あれっ、何だ、これ。今日は調子が悪いな」なんて、こんなことがコンピュータの世界にあっているのか。粗悪品がまかり通っているのが現実にあるのに、みんなどうして怒らないんだろうか。いつかは解決されることだろう。

私は、そういう意味で、日本のソフトウェア産業は、富士通も含めて今はデファクト産業に徹底的にやられている。とに

かく、競争がないというのは非常に不健全な産業社会になる。

今後とるべき国策はどのようなものか。業界から、こういうアイデアがあるよ、これを国策にしようじゃないかと提案をしない限りは、今の経済産業省に考える能力を期待するのが間違っている。無理だと思っただけですね。まずはITの隷属国状態から脱却する志を立てるべきじゃないか。そのときに、日本だけで考えるんじゃない。できればヨーロッパと語るとか、インドと語るとか、世界スケールで考えられたほうがいいと思います。

発田 日本のIT産業を見たときに、富士通さんもそうですけども、ハードのもののづくりからソリューションのほうにシフトしているように見えますね。IBMは確かにそういう方向に大きく変わりましたけれども、日本の各社もそれで今後やっていって本当に大丈夫なのかなという気がしてしょうがないんですけど。

山本 1つの方向ではあるでしょうね。ITソリューションも、日本はすばらしいというのが何かあるだろう。医療1つとってみても、電子カルテあたりはアメリカより一歩か半歩、いくつかは進んでいるようだけど、世界標準を取り入れられているかという点、そんなことはない。やる以上は、そういう標準化作業において国策を発動すべきじゃないか。

最近、経済産業省が、護送船団方式ではなくてトップランナー方式になった。IT業界も互いにトップランナーの存在を認めて、トップランナーと合わせることで我慢できるんだったら、みんなそれでいい。こうすることで割り切らなきゃ明日の日本はないという時代に来ているんじゃないか。集中しないと、互いにつまらぬところで足を引っ張り合っている。本当に抜

け出す工夫が真剣に行われているか。

松永 今、ソフトウェア開発において、いわゆるオフショア開発で海外に開発を移していく。多分、上流よりは下流を移していると思う。その結果日本の若い人がいわゆる下流をあまり経験しないで、上流工程をきっちと面倒見られる人が育たないような気がします……。

山本 少々頑張っても人件費の差から日本で下流のほうを持ち続けるのは日に日に困難になっている。ソフトウェアアーキテクトは絶対しっかり残さなきゃならない。それを養成するような体制ができていくかという問題山積です。日本の大学でのソフトウェア分野の教育で、少なくともコーディングなどのレベルは学部で卒業、大学院では、ソフトウェアアーキテクチャ、ソフトウェア戦略の方向にまたがった教育がなされないといけない。会社に入ってからコーディングを教えるようでは全然遅い。大学の方々に折に触れて話すんですけど、なかなかぴんときてもらえない。

いわゆる理工離れして昔ほどコンピュータ関係の人气がなくなってきたんですね。コモディティ化して参入企業が多すぎる。値段の下げ合いをやる。そうすると3Kになるんですね。結局、根源は経営で、値段の下げ合いからいかに脱却するかという最大のマネジメント課題がある。それはやっぱり独創性、ユニークさ、まさにイノベーションですね。ソリューションも、誰もが同じことをするのではなくて、本当にあの会社はすばらしいというのをいづつか生み出さないといけないだろう。

私が話すことはこんなところですよ。あとはどうぞ質問してください。

—質疑応答(略)—

発田 どうもありがとうございました。



後列(左から)喜多千草、鵜飼直哉、山田昭彦、宇田 理
前列(左から)松永俊雄、山本卓真、発田 弘

インタビューを終わって

いままでに、コンピュータ・パイオニアのオーラルヒストリーを重ねてきた中で、山本氏のインタビューは異色なものであった。形式的には、陸軍士官学校の話から始まり、時代を追って黎明期のリレーコンピュータとパラメロン、Mシリーズ、そして現代のソフト・サービス産業へと、話されている。さらにこの面談記録には「池田さん」という言葉が100回近くでてくる。これは「山本氏の語る池田敏雄・像」としてだけでも興味深い。しかしながら山本氏の語られた内容は、そのどの部分でも、これからのIT業界を支える人たちへのメッセージになっている。これは富士通名誉会長として活躍されている「現役」としての発言であり、山本氏の「自分史」ではない。

山本卓真氏は2012年1月17日にお亡くなりになった。ここに改めてご冥福をお祈りする。

(文責・鵜飼直哉)

◆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(株)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。2004年退社。元歴史特別委員会委員。

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。歴史特別委員会委員・オーラルヒストリー小委員会委員。訳書にポール・セルージュ『モダン・コンピューティングの歴史』(未来社、2008)。

喜多千草 ckita@res.kutc.kansai-u.ac.jp

1986年京都大学文学部哲学科卒業。1999年同大学院文学研究科修士課程修了。2002年同文学研究科博士課程修了。専門：科学技術史(含科学社会学・科学技術基礎論)。オーラルヒストリー小委員会委員。

発田 弘 (正会員) hatta746@oki.com

1963年東京大学工学部電子工学科卒業。同年日本電気(株)入社。2002年同社退社。同年沖電気工業(株)入社。歴史特別委員会委員長。

松永俊雄 (正会員) matsu@stf.teu.ac.jp

1965年東北大学工学部通信工学科卒業。1991年博士(工学)。2001年東京工科大学工学部長。2007年同大学院研究科長。2009年同大名誉教授。歴史特別委員会幹事。

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・オーラルヒストリー小委員会主査。本会フェロー。IEEE Life Fellow。