

高橋豊文第1回インタビュー前半：  
生い立ち～リコーでゲーム開発業務に携わるまでの証言

井上 明人  
福田 一史  
嶋原 盛之  
松井 彩子

IIR Working Paper WP#19-15

2019年2月

Toyofumi Takahashi, Oral History (1st, 1):  
Personal Background and Game Development at Richo

Inoue, Akito  
Fukuda, Kazufumi  
Shigihara, Morihiko  
Matsui, Ayako



Hitotsubashi University  
Institute of Innovation Research



ゲーム産業生成における  
イノベーションの分野横断的なオーラル・ヒストリー事業  
EMERGENCE of Industry,  
An Oral Historical Research Project focusing on Game Industry



高橋豊文第1回インタビュー前半：生い立ち～リコーでゲーム開発業務に携わるまでの証言

井上 明人

福田 一史

鳴原 盛之

松井 彩子

Toyofumi Takahashi, Oral History (1st, 1): Personal Background and Game Development at Richo

Inoue, Akito

Fukuda, Kazufumi

Shigihara, Morihiro

Matsui, Ayako

## 目次

生い立ち～リコー入社まで .....	3
リコー入社当時の職場環境と業務内容 .....	7
大阪の池田工場に赴任：ハード設計業務に従事 .....	12

## 生い立ち～リコー入社まで

Q：本日はどうぞよろしくお願いいたします。まずは高橋さんのご出身、お生まれはどちらかを教えていただけますか。

高橋：市で言うと岡山市です。大学は名古屋工業大学で、理工大の金属工学科です。研究室が材料研究所みたいところだったので、アモルファスの材料関係の研究とかをやったのですが、基本的には材料関係なので、プロセスのほうかなと思います。今は設計のほうにいますので、それ以降は設計でやっているというような状況です。

Q；工学系とか材料系とかに興味を持ち始めたのは、何かきっかけがあったんですか？

高橋：いいえ、全然ないです。

Q：では、どのようなプロセスで研究室を選んだんですか？

高橋：友達とかに誘われたっていうのもあるんですけど、山田先生というすごくいい先生がおられたので、そこに行きたいなという感じで。

Q：大学に入られたのは何年ですか？

高橋：75年だと思います。

Q：当時の研究室の研究領域の状況とか、または文化的な背景とかについて、ちょっと簡単にお話いただけますか。

高橋：文化的な背景ですと、名古屋という所は、東京に比べるとちょっと田舎なんですけど、保守的な町で、ただ名工大というのは、鶴舞という名古屋のど真ん中にあるんです。ですから、栄という一番華やかな町にも歩いても行ける場所で、自転車だったら10分ぐらいのところにあったんですね。隣りに名古屋大学の医学部があって、鶴舞公園という公園があったりとかするような場所です。

工学部で、カレッジなので小さいんですけど、まあそこで学生時代を過しました。その当時は二期校だったんですけど、二期校っていうのはわかりますか？ 二期校だったので、皆さん受験に失敗して来られたりする人たちがばかりでしたね、第1志望に失敗して。そのときは、国立大学が一期と二期に分かれていましたから、例えば京大を受けて落ちたとか、

名古屋大学を受けて落ちた人とかが集まるようなところだったので、人間的には面白い人が多かったですね。「二浪するのは嫌だから来た」みたいな人もいたりして。

Q：そういう意味では、ちょっと変わっていたんですね。

高橋：そうですね、ちょっと変わっていましたね。

Q：その、名工大が二期校だったっていう理解でよろしいですか？

高橋：はい、そうです。

Q：岡山のお生まれということでしたが、なぜ名古屋工大を選ばれたんですか？ 東京とか関西とか、ほかの所じゃなくて、なぜ名古屋に行ったんですか？

高橋：えーと、何ででしょうかね…。私は阪大を落ちたのですが、実は二期校ってそんなに数がなかったんですよ。

Q：なるほど。選択肢がそんなになかったんですね。

高橋：ええ。選択肢がものすごく少なくて、私立はちょっと高いというのもありましたので、一浪をしたいなという気持ちもあったんですけど、親の顔を見ていたら、まあ行ったほうがいいかなと。

Q：ご両親はどういったお仕事をなさっていたんですか？

高橋：父は市役所の公務員ですね。

Q：なぜ、理系の方に興味を持たれたのかなと思ってお尋ねをしたんですけど。

高橋：理系に進んだ理由ですか？ やっぱ数学とか物理とか、そういった系統が好きだったからだと思います。

Q：なるほど。単純に好きだったし、得意な科目だったということですね？

高橋：ええ、そんな感じです。

Q：お生まれになったのは何年ですか？

高橋：56年ですね。

Q：当時の岡山という町は、どんな町でしたか？

高橋：今思えば、のんびりとしたいい町だったかなという気もするんですけど、ちょうど私が住んでいた所は、笹ヶ瀬川に近い所です。笹ヶ瀬川っていうのは、桃太郎伝説とかがある所で、まあそういうのは全国各地にあるんでしょうけど、そこにもありましたね。岡山と倉敷のほぼ中間ぐらい、若干岡山市寄りの所で、周りは田んぼばかりでした。今はだいぶ変わっていますが、当時はあぜ道を通っていくみたいな感じでしたね。

そういう所に住んでいましたので、その当時はどこかに出たいと言いますか、そういう気持ちがありました。それが特段、東京でないといけない、大阪でないといけないっていうのはありませんでしたので、だから名古屋に出たっていう感じでしょうかね。

Q：就職活動は、当時はどれぐらいの時期から準備をしていたのでしょうか？

高橋：私が大学に入ったときは、ちょうどオイルショックの時期だったと思います。4年生が大慌てで、顔が青ざめた感じだったんですよ。それからずっと、実際は4年間ぐらい就職難が続きまして、私が就職する頃も割と厳しかったんです。実は1年留年をしていまして、4年生のときに卒業論文とかは済ませていたので、1年間は遊ばせてもらったというか、単位を1単位だけ取らずに、次の年の前期に取って、ちょっと遊んだみたいな感じになっていました。

たまたまなんですけど、次の年の就職状況がすごく改善されたんです。それでリコーに決まったから、もうそこに行こうかなということになりました。

Q：理系の研究室とかだと、就職の仕方が文系とは違うようなお話を聞いたことがあるのですが、いわゆる普通の企業訪問とか、募集に応募したという形なのか、何か研究室のつながりとかがあったりとかしたんですか？

高橋：いいえ、それはなかったですね。

Q：では、普通に募集があって、それに対して申し込んでという形なんですね。リコー以外の会社も採用試験を受けたんですか？

高橋：その前の年に、京セラとかを受けて最終面接で落ちましたね。こんなことはあんまり関係ないですけど、すごく面接が難しいんですよ。ちょっと冗談ですけど、言っているんですか？ 工場とかに勤めていた責任者の方がいて、「女の子が働いていて、その女の子が遠くに離れた恋人がいて、その恋人が1年ぶりぐらいに会いに来る。だから、絶対定時に帰りたいんだってという女の子を、工場の状況でどうしても働いてもらわないといけないときに、あなたならどう言いますか？」とかいう質問があって、うまく答えられなかったんです。

Q：倫理的問題というか、面白い質問ですね。もしかしたら、本当にあったのかもしれないですね。それで、翌年にリコーが決まったと。

高橋：そうですね。リコーは早くに決まったので、もういいかなあみたいな感じで。

Q：リコーを選んだ理由は何だったのですか？ 何か良いイメージがあったんですか？

高橋：実は、親戚が広島の方だったと思うんですけど、リコーの販売会社にいたんですよ。リコーっていう名前自体は知っていて、コピー機を売っていることも知っていたので、まあいいかなという感じです。

Q：そういうご縁もあってという感じなんですね。

高橋：そうですね。一般の人はあまり知らなかったかもしれませんが、私の場合はコピー機を売っていることを知っていましたので。

Q：当時、就職先として選んだときは、本当にコピー機の会社に勤めるんだというイメージで受けられたんですね？

高橋：そうですね、カメラもある程度有名でしたけど。東京で筆記試験があって、あとは面接がありました。

Q：どこに配属されるかも、入社するまでわからなかったんですか？

高橋：そうですね。全然わからなかったですね。

Q：大学のご専門とかで、仕事と直接つながっているなというイメージはありましたか？大学の研究室とかで勉強をされたことで、そのままリコーでのお仕事と関連しているとい



う、そういう認識は事前にはありましたか？

高橋：大学の学科自体はあまり関係ないなと思ってたんですけど、一応は蒸着とかアモルファスとかいうあたりは、半導体に近い部分はあったのかなと思いますけどね。

Q：「リコーが半導体をやります」と言ったのは、入社する前だったんですか？

高橋：よく覚えていないんですけど、ちょうどあったような気はしますね。実はですね、あまりデバイスのほうにはこだわってなくて、もう何でもいいかなっていう感じだったので（笑）。

Q：面接した人から、入社後の詳しい説明などは受けましたか？

高橋：あの当時の会社っていうのは、異業種から別にとることも多くて、取った後に会社のほうで育てるというイメージがあったので、あまりこだわっていただかなかったのがよかったのかなという気はします。

Q：人間性とか、やる気が重視されたんでしょうね。

高橋：そうですね。

Q：京セラでは失敗して、京セラの工場には合わなかったと。

高橋：京セラだと、最後に本社の最上階で社長と一緒にすき焼きパーティーみたいなのがあるんですよ。最終面接で落ちたんですけど。そこで話を聞いていたら、京セラという会社はアメーバみたいな数人の組織で編成されていて、失敗したらリーダーでなくなってしまうんですね。後で聞いたら厳しい会社なんだなあ。行けなくてよかったなと思いました（笑）。

## リコー入社当時の職場環境と業務内容

Q：それに比べて、リコーはどんな社風だったのでしょうか？

高橋：リコーは、特に関西はリコーであってリコーではないんですよ。八木さんとか進藤さんとか、三菱から来た方がほとんど上司だったので。本社の方から離れているので、好き勝手できたみたいところはあったと思うんですよ。

Q：なぜそこに配属されたのですか？

高橋：関西のほうだったので、一応は希望を出したんです。

Q：岡山に近いからですね。

高橋：はい、そうです。

Q：就職が決まってから、もう関西方面の希望を出されたということですか？

高橋：あの当時、リコーでは製造実習が2ヶ月あるんです。厚木事業所という所で製造実習がありまして、ひとつおりの工程を習うんです。

Q：どんなことを習うんですか？

高橋：多分、コピー機だったと思うんですけど、フライス盤を使って何かに穴を開けたり、それからパートさんの横で、当時は基板に手でICを挿入していたんですよ。ディップチップと言って、足が出てるICとか、抵抗とかコンデンサーとかも、全部大きなパーツだったので。つまり機械実装ではなかったもので、パートさんと並んでコンベアで流れてくる基板を一生懸命、手で作ってたんです。パートさんと比べたら、自分のスピードは3分の1ぐらいなんです。皆さんめちゃくちゃ速くてすごいなと思ってました。

Q：基板自体がかなり大きかったんですか？

高橋：そんなに大きくはなかったですね。多分、コピー機の中に置くような基板だと思っています。

Q：流れている物を止めないで、そのまま付けていくんですか？

高橋：どうだったのかなあ…。ある程度、流れてきた物が止まって、入れたらまた流してっていう感じだったと思います。

Q：その実習を2ヶ月続けたってということですか？

高橋：4月半ばから6月ぐらいまでやったかもしれませんね。2ヶ月ほど製造実習があつて、その後に確か、6月と7月は営業実習をやりました。その営業実習で、精神的におかしくな

る人が出たりとかして、ちょっとまずいなということになったと思うんですよ。

Q：どこがまずかったんですか？

高橋：営業実習って、すごく厳しいんですよ。コピーの売込みなので、アポなしの飛び込みで、1日100件ぐらい回らないといけないんですよ。

Q：新人でいきなり飛び込み営業ですか？ それは厳しいですね。

高橋：全員で営業実習に行かされることになっていて、関西のほかの都市でもあったと思うんですけど、私の場合は虎ノ門で、ものの10分も歩けば端から端まで歩けるような小さな地域で、霞が関とかが近いせいだと思うんですけど、弁護士事務所とかがいっぱいあるような場所でしたね。

Q：ほかの新入社員も、全員が同じことをやったわけですよね？

高橋：ええ。ある場所に夕方行ったら、「お前が5人目や！」とか言われました（笑）。キャノンとか、あらゆるメーカーが営業をやっていたみたいですね。

Q：当時は、リコー以外ではどこが強かったんですか？

高橋：やっぱりゼロックス、キャノンが強かったですね。

Q：リコーは今でもそうだと思うんですけど、かなり営業力が強かったですよね？

高橋：ええ。「営業のリコー」って言われてましたからね。

Q：どこの大型商業ビルにも、だいたい入っていましたよね。その基板を設計した人っていうのは、どなたなのかはご存知でしたか？

高橋：いいえ、全然わかりません。

Q：機械と電気部門とでは、どちらが強かったんですか？

高橋：入った当時は多分、機械系のほうが、偉そうというわけではないんですけど、プライドを持っていたんじゃないかなという気はします。

Q：その設計をしていたのは東京のオフィスですか？

高橋：東京の大森ですね。本社は青山だったと思うんですけど、元々は大森が本社で、そこで技術研究とか、一部の量産なんかもやっていたと思いますが、実際の量産は厚木とかでやっていたね。でも、あの頃のコピー機はモーター、特に紙送りと、それから小分けのインクの技術とかがやっぱり肝だったと思うんです。今は全然そんなことはないですけど、あの頃はそれでも紙送りでジャムったりとかしてましたんで。

Q：機械の技ですよ。

高橋：そうですね。ですから多分、日本のメーカーで電機なんかは全部韓国や中国にやられてるじゃないですか？ それでもコピーのメーカーが生き残っているのは、そのへんの技術のお陰じゃないでしょうか。盗もうと思っても盗めないで。

Q：営業のほうでは、そこをわかっていないってということもあるんですか？

高橋：私はまだその頃は新人でしたから、もう何もわかってなかったんで適当でしたね(笑)。

Q：回路や電源関係で、コピー機を材料から改良するようなことはやらなかったんですか？

高橋：そうですね。いろいろな学科から入ってきた同期が何十人かいたんですけど、その実習期間はまったく関係がなくて、みんなで技術研修もやるし営業もやるしみたいな感じでした。6月と7月が営業で、8月あたりに面接して、3つぐらい希望を出せみたいなことを言われて、それで配属が9月に決まって異動して、10月1日から配属先での仕事が始まりました。

Q：リコーに入ったときに、社長が「我が社はこうです」とか、「皆さん、こういうリコーにしましょう！」みたいな話、訓示とかはなかったんですか？

高橋：すみません、覚えていません。

Q：入社式があって、そういう場で、「国民のリコーですよ」とか、「君たちにはこういうことやってもらいたい」とか。

高橋：言われていたとは思いますが、ちょっと記憶にないですね。

Q：会社のポリシーというか、そういうものを社長が言う場合もあるし、憲章が貼ってあったりする場合もあるし、あるいは社員手帳とかに書いてあったりですとか、いろいろな形でそれを伝えようと思うんですけど、そういうことは何かお感じになりましたか？

高橋：あまり感じなかったですね。

Q：そのときの社長は誰だったんですか？

高橋：誰だったのか…ちょっと忘れちゃったね。

Q：コピー以外にも、もっと違うことやろうとか、そういう話とかもあったんですか？

高橋：コピーと FAX が屋台骨を支えていたっていうのは、わかっていました。カメラとかのほうは有名になったんですけど、あまりパーセンテージ的には売上には貢献してなかったんですね。あとはコピーをやっているんで、感光紙とかトナーとか、そういったものが売上に貢献してましたね。それはある意味、リコーのアドバンテージでもあったと思うんですよ。それと、当時はパーチャ、パフォーマンス・チャージって言ったんですかね、売り切りではなくて紙の枚数に応じて課金するという形だったので、独禁法すれすれとかって言われてたんですけど（笑）。

Q：コピーを中核に置いていて、「何かやろうか？」っていう雰囲気はあったけど、実際のところはよくわからなかったという感じだったんですか？

高橋：右も左もわからなかったというか、考えていなかったというのが正直なところかもしれないです。

Q：なぜ、関西に配属になったんですか？

高橋：ひとつは、関西っていう実家に近い所でしたので。

Q：関西の半導体をやる所が、「そういう人をくれ」って言ったんでしょうね。

高橋：どうなんでしょうね。「人をくれ」とまでは言ってなかったかもしれませんね。

Q：当時の責任者、事業部長はどなたでしたか？

高橋：浅川さんでしたね。関西に来たい、実家に近い場所に行きたいというのと、若いなりにも会社を見渡してみたら、材料とかを使っているのは半導体部門かなってというのは若干ありました。そこに行きたいというわけではなかったんですけど。東京のほうだと、メカ系のほうのイメージが強かったんです。

Q：メカ設計は嫌だったんですか？

高橋：よく覚えてないですね。

Q：設計図とかを書かされたりしなかったんですか？

高橋：材料系なので、設計図とかはなかったです。ですから、勉強したのは会社に入ってからなんですね。

Q：機械系の図面も一切やっていないんですか？

高橋：機械系の図面もないですね。

Q：昔は、磁性体とかをやっている人たちが、「なんだ、あんな図面なんか書いて」って見下すような風潮があったみたいですね。完全に材料屋さんなのに、やがて回路屋さんに変わっちゃったんですね。

高橋：そうですね。八木さんには非常にお世話になりましたね。

## 大阪の池田工場に赴任：ハード設計業務に従事

Q：池田で働き始めたのは何年頃ですか？

高橋：80年の9月末に行って、仕事を始めたのは10月からですね。

Q：池田の雰囲気は、本社とはまったく違ったんですか？

高橋：実習当時は、本社と言っても本社の中ではなくて営業所とかにいたので全然わからなかったですね。営業所はコピーを売るための組織なので、売上がいくらあったとか、そういうところでしたので、会社とはこういうものだなんていうのが、そのときはまだ感じてなか

ったんです。東京から離れて大阪に行った後も、自分の上にいたのはリコーの人間じゃない、三菱からスピンアウトした人ぐらいしかいなかったんです。

その人たちは、自分たちが入社する前に来たんですけど、自分たちが池田に来たときは、まだ工場も建っていない状況でした。最初にやったのはヘルメットをかぶって、工場のまだ出来上がってない所を見学するっていう、そういう感じだったので、割と自由にできたというか、和気あいあいとできたというのありましたね。

途中で何々研修とかあるじゃないですか？ 主任研修とか、係長研修とか。ああいうときに、東京の人たちと一緒に集まって聞いていると、東京の人たちはすごく職場が暗いって言うんですよ。ああ、東京はそうなんだなあって（笑）。

Q：当時、池田に行かれたのは全部で何人くらいだったんですか？

高橋：そのときは15人くらいですね。

Q：池田に行ったときに、その地域の部門をちょうど立ち上げたところだったというか、そういうイメージでしたか？

高橋：そうですね、立ち上げのイメージです。ですから、まだ工場もなかったですし。

Q：工場が出来上がってから来たんじゃないくて、その前からもういたんですね。

高橋：職場がプレハブだったんですよ。プレハブの2階建てみたいな建物で。下に工場の建設の人がいたので上を間借りして、製図盤とかを置いてやってるみたいな、そんな感じだったですね。

Q：そこは半導体事業っていうことですよね？ それまではリコーは、半導体に関する工場とかを持っていなかったんですか？

高橋：池田は、それまでは感光紙の工場だったんです。それで、感光紙の工場の人たちを追い出して…追い出したと言いますか、福井に新しい工場を作ったんです。皆さん福井の方に異動になったので、我々が池田を占領したという感じですね。

Q：その旗振り役を誰かがやって、三菱とかから人を引き抜いたということですか？

高橋：ほとんどの人は、三菱の北伊丹事業所という、車で10分ぐらいの所から来られていたので、そのへんも融通をしていたんじゃないかなと思います。

Q：そのときの池田には15名ほどいらっしやったという話でしたけども、上の方も外から来た人以外は全然いなかったんですか？ 他の部署から移って来た人も何人かいらっしやったんですか？

高橋：私たちより1年前に入った方が何人かいらっしやいましたけど、大量に入ったのは私の代ですね。あとは、三菱から来た方が十数人いらしたと思います。

Q：15人の配分は、材料系は高橋さんがいるので、それ以外の人は別の系の人に変えようみたいな。

高橋：何系から来てるかはよくわからないんですけど、結局は半導体プロセスに配属させるか、設計に配属されるかのどちらかなんですよね。ですので、分かれたときに私が一番ボーダーラインに乗っていたのかもしれない。

Q：それで、高橋さんは設計に声を掛けられたと。

高橋：営業部長だった松尾さんが引っ張ったっていう話もちよっとあるんですけどね。多分、松尾さんは経営関係を、特に営業関係とか、ちょっとややこしいところをやっていたので、そのあたりは言いにくい部分があるのかもしれないですね。

Q：10月に池田工場に配属され、半導体プロセスか設計なのか、どっちになるのかなというイメージだったということですが、半導体プロセスとは具体的にどういうことなんですか？

高橋：プロセス技術って言うんですかね。拡散とかですね、ポリシリコンとかいろいろなそういうものを詰めていくんですけど、その材質とか、性能に絡めた材料の研究と言いますか、そういうことをやるのがプロセス技術ですね。

Q：一番、最新の技術が入ってきたということでしょうか？

高橋：その当時はそうだと思いますね。

Q：設計の所に配属されてから、具体的にはどういうお仕事をされたんですか？



高橋：最初は、やっぱり右も左もわからなかったもので、事業部自身もそうだったので、他社製品の解析とかも結構やりましたね。実際に LSI の中身っていうのは、モールドっていうんですけど、プラスチックの部分を剥がして写真を撮って、しかもその小さいチップを大きく拡大した写真に仕上げ、それからどんな回路構成になっているかというのを調べるというのはありましたね。

Q：そのあたりは、設計部の部長の方とかが、「こういう業務をしてくれ」とか、そういう指示を受けたうえでやってたっていうことですね。

高橋：そうですね。そのときはまだ工場ができていない時代でしたので、いろいろなことを準備として進めていた感じですね。

Q：工場が稼働し始めたのはいつからですか？

高橋：いつからですかね…おそらく、次の年ぐらいだったと思います。

Q：最初は作る場所も、作るものもないけど、敷地内にそういうことをする仮の場所があったんですね。

高橋：当時の設計は今とまったく違ってまして、今はもうほとんど C 言語と 7 割ぐらい同じような設計の仕方をするんですけども、当時はもう完全に製図に近いものでした。しかも、自動でデバイスを作るわけではないので、マイラー紙っていうんですけども、グラフ用紙が半透明みたいになったようなものに、自分でも半導体のパターンを書いていくんですよ。「ここにトランジスタを置いて」とか、そういうのを書いていって、裏から色鉛筆で色を塗って、拡散は緑とか、メタルはピンクでポリシリコンはオレンジとかって、全部書いていくんです。それをできるだけ詰めて書くのがテクニックみたいな感じだったんですね、小さくしたいので。

Q：当時は CAD がなかったっていうことですか？

高橋：マイラー紙から点をマニュアルで取ってデータ化するみたいな、そういう CAD はありましたけど、今みたいに回路さえ書けば自動変換で半導体のパターンを作ってくれるような CAD はなかったですね。

Q：そのテクニックは、社内でどなたか、例えば外から来た三菱の方とかに教えていただい

たんですか？

高橋：そうですね。そのあたりは、三菱の方から教えてもらったような感じですね。世の中でも、そういうふうに使っていたと思うんですよ。三菱は、それなりに最高峰のレベルにあったと思うので。それでも、そんなマニュアル的なことばかりですよ、その当時は。

Q：元々リコーにいた方で、そういう技術を持っていった方があまりいなかったんですか？

高橋：1人もいなかったですね。

Q：先程、解析のお話が出てきましたが、その当時にアタリのチップも解析したようですね。今、まさに仰ったような方法で、松尾さんが、モールドをはがしてチップの写真を撮って、チップのサイズとかを測ったりして、コメント付きでまとめていたようですね。

高橋：カメラが付いている顕微鏡があるんですよ。フィルムの場合は写真店で現像してもらうんですけど、それをちょっとずつ移動させながら写真を撮って行って、それを緻密に貼り合わせて、大きなチップ写真にするっていう感じですね。

Q：それ専用の機材があったんですか？

高橋：専用の機材がありましたね。ポラロイドタイプのやつもあったと思います。ただ、ちょっとだけだったらその場でやるみたいな形でした。

Q：その機材はどこで作っていたんですか？

高橋：それはちょっとわからないですね。顕微鏡とかを作っているメーカーだったら、カメラを付けるだけなので、そんなに難しいことはなかったと思います。

Q：三菱から来た八木さんとか、技術を教えていただいた方で、高橋さんと同じような形で技術をうまく受け継いだ方は、高橋さん以外にもいらっしゃったんですか？

高橋：多分、設計にはそれなりにいたと思います。ただ、設計でもメモリにいた人間とか、私のようにロジックにいた人間とで分かれるので、道が違えばジャンルが違っているのでわからないところもあるんですけどね。ただ、私も最初の配属では、**EPROM** グループという所とで設計をやっていたんですけど、**EPROM** というのはメモリなんですよ。メモリなので、ほとんど設計と言ってもセンス回路の設計ぐらいしかないので。ですから、設計とは言

えないみたいな感じだったんですけど。そこらへんはちょっと違いましたね。

三菱から来た方で、設計のメモリ系の方と、ロジック系の方がいたんですけど、ロジック系では唯一無二というか、八木さんがすごい能力を持っていました。最初はファミコンの LSI を CMOS プロセスで作ろうとしていて、上田さんという方が設計をしていたんですけど、途中でコストの関係で NMOS プロセスにするってなったときに、八木さんが引き取って 1 週間ぐらいで設計しちゃいました。

Q：それは八木さんが、「もう見ちゃいけない」とうことで引き取ったんですか？

高橋：それはあったかもしれないですね。上田さんとか、私たちは素人でしたので。上田さんが PPU で、私が CPU の担当だったんですよ。そのときは、八木さんがリーダー的な立場で、自分でやりたいんだろうと思いつつも、部下に割り振っていたんですけど、ちょっと時間が迫ってきて、CMOS でやっていた物を NMOS に変えようとなった場合は、基本的に設計の考え方が変わるんですよ。

NMOS は、CMOS と違って電流を流しっぱなしで、下のトランジスタでオン・オフするような形を取るのだから、NMOS だとトランジスタを作るような形になるんですね。上に抵抗があって、下にトランジスタを縦に作るみたいな感じで、「アンプとかを作れ」という話なので、若干設計の仕方が変わるんです。しかも、時間がなかったからだと思うんですけど、あれやこれやで悩みながらも短時間で、多分 1 週間ぐらいで手書きで作りましたね。

Q：確認ですけど、今のお話の CPU や PPU はファミコンのお話ですよね？

高橋：はい。

Q：当時は CMOS がはやり始めた時期のようでしたので、当初はファミコンも CMOS を使って作るのが理想だったと思います。八木さんがおそらく手書きで作ったということは、先程も仰ったように代わりにできる人がいなかったということですか？

高橋：そうですね。あの頃からすごかったんですけど、さらに向上心というか、シリコンバレーに呼ばれていまして、最終的にはあっさりとシリコンバレーのほうに行きましたね。さらに上を目指していたのかなっていう感じですね。「自分は技術者でいたい」というのがあって、リコーのような会社では、そのうち課長になって部長になってみたいな出世街道を歩いていくんでしょうけど、その歩いていく過程で技術者ではいられなくなってしまうのが、あまり好きじゃなかったっていうのがあるかもしれません。やっぱりシリコンバレーと

いう世界で技術を極めたいと言いますか、そういう向上心があったんだと思います。

Q：そういうお話は、雑談の最中とかにされていたんですか？

高橋：そんなにはっきりとは言わなかったですね。八木さんは、浅川さんとも喧嘩したって伺いました。飛行機の中とかで喧嘩したとか。詳しくはわかりませんが、飛行機の中とかで浅川さんと隣り同士で喧嘩したとか。何が悪いとかいうのではなくて、リコーの電子デバイス事業も始まったばかりでしたから、方向性において意見が違ったんじゃないでしょうか。結局、向こうに行って1人でDSPを作っちゃいましたよね。逆にリコーが買いましたからね、それを売り込んできたので。

ファミコンができたのは、松尾さんと八木さんが営業と技術でおられて、上村さんが任天堂におられたからだと思いますね。

聞き取り調査ワーキングペーパーの一覧表

[http://www.iir.hit-u.ac.jp/doc/WPlist\\_Game.pdf](http://www.iir.hit-u.ac.jp/doc/WPlist_Game.pdf)