

岩谷徹第3回インタビュー前半：『キューティQ』『パックマン』におけるゲーム開発・企画の手法

生稲 史彦
福田 一史
嶋原 盛之

IIR Working Paper WP#19-07

2019年2月

Tohru Iwatani, Oral History (3rd, 1): How to Plan and Develop Games in the Case of Cutie Q and Packman

Ikuine, Fumihiko
Fukuda, Kazufumi
Shigihara, Morihiko



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

岩谷徹第3回インタビュー前半：『キューティQ』『パックマン』におけるゲーム開発・企画の手法

生稲 史彦

福田 一史

鳴原 盛之

Tohru Iwatani, Oral History (3rd, 1): How to Plan and Develop Games in the Case of *Cutie Q* and *Packman*

Ikuine, Fumihiko

Fukuda, Kazufumi

Shigihara, Morihiro

内容

入社当時の業務内容：開発職が法務も担当.....	3
アタリ製品の独創性が与えた影響.....	7
散歩やタウンウォッチングでアイデアを収集.....	11
『キューティ Q』の開発体制.....	14
『ギャラクシアン』の衝撃：またもコピー対策を担当.....	25
開発の自由さに富む、ナムコならではの社風.....	28
『パックマン』誕生の経緯.....	32

入社当時の業務内容：開発職が法務も担当

Q：前回までに、ナムコに入られてビデオゲームのビジネス、開発が本格的に始まったところまで伺いましたが、そこと多少重複しても構いませんので、『ジービー』の後の時期ぐらいいからお話を伺えればと思います。

A：わかりました。

Q：前回の復習になるんですけど、エレメカゲームを開発、エレメカゲームを開発して得たゲームデザインに関する知見や、『ジービー』とか『ボムビー』について伺えるとありがたいんですけど。

A：エレメカゲームを開発していた時期に私が入ったのですが、初めはエレメカの制作には関わっていないんですよ。ただし、『F-1』とかの機種が出荷された後のものは見ておりました。『F-1』がコピーされた時期に入って、訴訟をするために証拠写真を撮りに行ったら捕まったというお話は以前にしましたよね？

入社したときに作っていたエレメカは、77年ですから『シュータウェイ』とか『F-1 マッハ』ですね。『シュータウェイ』のときも、私はビデオゲームの開発のほかに今で言う知的財産権、当時は特許とか商標ですね、会社に法務部門がないから裁判資料を集めたり、特許出願とか商標出願とかも、開発が担当してやっていたわけです。その知識も、大学では習ってはいなかったのですが。

『シュータウェイ』も機械構造の特許とか、大きなスクリーンの蛍光灯の配置の特許が他社にあったりしました。確か、コパルだったと思いますが、コパルに行って特許交渉とかをしました。（現物の写真を見せながら）『シュータウェイ』の写真がこちらです。

Q：クレー射撃のゲームですよ。

A：そうです。スクリーンと銃があって、その銃を構えてスクリーン上に打ち出されるクレー一、光なんですけども、それを撃つというものです。

Q：ちなみに、この資料は何ですか？

岩谷：ナムコのカatalogです。当時、クレー射撃のゲームは任天堂さんが新宿の大きなお店

というか、横にダーッと広いものを置いてありましたね。

Q：光線銃の『レーザークレイ』ですね。

A：それで、光を飛ばすために下部の構造がミラーを動かして光の点を動かすようになっているんです。その機構を、任天堂さんの特許に触れないように考えたりしていました。特許に触れないように考えていると、別の新しいアイデアが得られたりするので、それで逆に自分たちが特許を取ったりとかもしましたね。

スクリーンについては、とてもおかしな特許がコパルという会社で出されていて、後ろ側を蛍光灯で明るくしてるんですね。そうすると、ぱっと見、ゲームとしてきれいなんです。裏から蛍光灯が当たって、草木の生えた自然の風景があって、上のほうが青い空という、そういうところで、上に青い空でグラデーションをかけて、地面には芝生が生えているみたいな。そうすると、真ん中には蛍光灯がいなくて、上と下に蛍光灯があればちゃんと見える。そんな蛍光灯の数を減らす方法ですとか、今じゃ取れないような特許をコパルさんが出して、その交渉に行ったりしました。交渉している最中に、なかなか許諾をしてくれなかったですね…。

また後ほどお話をしますが、『パックマン』の開発が終わったら、もう私はビデオゲームはやめるって言ったんです。エレクトロ絵本を作りたいとか、ELを使いたいとか、そういういろんな素材メーカーの人と会ってるんですね。あとはネットワークビジネスみたいなものとか、福祉やリハビリテーションとか、未来商品開発プロジェクトみたいなものを自分で勝手に作ってやってたんです。

手元の名刺、資料に特許関係で『シュータウェイ』、スクリーンパテントって書いてありますね。昭和 54 年に、株式会社コパルの当時の特許課長と会ってます。昭和 54 年 5 月 8 日ですね。光学系の会社で、今でもあると思います。インバーダー問題で、確か任天堂レジャーシステムの波多野さんともお会いしてますね。昭和 54 年の 1 月 25 日です。

Q：あとで調べたら、任天堂レジャーシステムが『キューティ Q』のライセンスを取って販売していたことを知ってびっくりしたことがあります。

A：そうでしたか。あとは、「『パックマン』の商標を使いたい」って、トミーさんとお話をしたこともありました。

Q：昔あった、黄色い丸型の LSI ゲームを作ったときですか？

岩谷：いいえ、『パックマン』という商標です。

Q：商標そのものですか。

A：ええ、それをトミーさんが持ってたので、『シュータウェイ』にお話を戻しますと、上と下に蛍光灯があって、真ん中には要らないよっていう特許だったんですけども、なかなか許諾してくれなくて、こちらもいっぱい払いたくないので、いい加減な逃げ方なんですけども蛍光灯をハの字に付けたんです。向こうの特許が横に並んでいるからというので。

で、『シュータウェイ』を出してから、それをコパルさんが見つけて「侵害じゃないか？」って文句を言ってきたので交渉したんですけど、うまくいかずにハの字にしたと。ですから、『シュータウェイ』は横タイプと、後から出たハの字になっているタイプがあるんですね。

Q：当時の岩谷先生は、どういう形でお仕事に関わられていたんですか。

A：77年のときには、何か特定のエレメカの開発を担当したっていうことはなかったですね。アタリのPCボードの修理と、特許とか商標プラス企画の仕事です。当時、ロジェ・カイヨワの『遊びと人間』とか、ヨハン・ホイジンガの『ホモ・ルーデンス』とか、そういう本をみんな読んでみましょうというような啓蒙活動もしていました。

『ジービー』の開発も、77年の後半ぐらいからやっていると思います。その開発にあたっては、石村繁一さんの「ビデオゲーム開発環境を整えてください」と中村雅哉さんをお願いしたというのが、『超発想集団ナムコ』にも書いてありましたね。

Q：以前にもお話をしていただいた建白書のことですね。

A：そうです。

Q：建白書の提出を経て、ナムコでもビデオゲームの開発が始まりますが、例えば『ブレイクアウト』とか、既に出ていたビデオゲームの影響を受けていたのでしょうか？

A：『ジービー』の半分は『ブレイクアウト』、ブロック崩しですよ。ピンボールを作りたいくて会社に入ったけど、ピンボール作ってないということなので、じゃあビデオゲームでピンボールをとということで、ブロック崩しとピンボールを合わせたアイデアから出てきたのが『ジービー』なわけです。

でも、ブロックが消えると言っても、実はピンボールにもブロックが消えるような仕掛けっていうのがあるんですね。ピンボールには、銀の玉が丸いところにバンと当たって点数が増えたりするんですけども、それだけじゃなくてドロップターゲットと言って、ボールが当たると引っ込むような仕掛けもありました。そのドロップターゲットがブロックの代わりでもあるので、ブロック崩しというよりもドロップターゲットを意識したら、ブロック崩しのブロックになっていたと、そういうイメージですね。

Q：もしかしたら、『ブレイクアウト』の開発者も、向こうの本家本元でピンボールを見てアイデアを思い付いた可能性もありますよね。

A：そこまではわかりませんが、もしかしたらそうかもしれないですね。機械仕掛けのピンボールのほうのドロップターゲットは、そんなに奥に置いてあるわけではないですし。

Q：ほかにも、何か参考になるビデオゲームとかはありましたか。

A：『ポン』ですね。『ブレイクアウト』も同じですがパドルで遊ぶ、要はボリュームを回してパドルを左右に動かしてボールを跳ね返すっていうのものは、まずは『ポン』があって、『ブレイクアウト』も同じくパドルとボールがあって、そこにブロックもあると。そういう意味では、元をたどると『ポン』になると思いますが、やっぱり『ブレイクアウト』ですね。

Q：最初にビデオゲームをご覧になったときの印象はいかがでしたか。

A：『ブレイクアウト』ですか？ 最初はアップライト筐体で入って来て、その後からテーブル筐体でも展開することになるんですが。

Q：『ブレイクアウト』はどんな印象でしたか？

A：その前に、レースゲームが入って来ていたんですよ。『Indy4 (インディ 4)』とか『LeMan (ル・マン)』とか。アタリはその前に、『Tank (タンク)』という戦車のゲームとか、あるいは『Shark Jaws (シャークジョーズ)』っていうサメ退治みたいなゲームとか。アタリは車のレースゲームだけでなく、本当にいろいろなタイプの、あらゆる題材をテーマにしたゲームを出していたので、『ブレイクアウト』を見たときは、『ポン』にブロックがいっぱいあるなという印象で、新しいとは思わなかったですね。でも、やってみたら面白かった。

アタリ製品の独創性が与えた影響

Q：今、仰ったタイトルは、当時ナムコが輸入販売をしていたんですね。

A：そうですね。ほかにも、『Stunt Cycle（スタントサイクル）』とかいろいろと。

Q：それで、国内での流通のために、広報の仕事とかプランニングみたいな仕事として、コピー対策などを岩谷先生が考えていたんですか？

A：そうです。コピー対策と遊び方ですね。

Q：要は、アーケードゲームのインストカード作りみたいなことですよ。

岩谷：そうそう。アタリから来たときには、もちろん英語で書いてありますから、小さい遊び方の説明のところに日本語版を用意するわけです。

Q：なるほど。じゃあ、ローカライズみたいなお仕事ですね。

A：そうですね。ですから、このゲームの面白さはどこにあるのかを、ちゃんとピンポイントで遊んで理解する必要があるんです。自分で遊びながら、「これは、ここをこうやると面白い」というのを考える。

Q：じゃあ、原文を直訳したわけではないんですね？

A：直訳も何も、向こうから来たものには何も書かれていなかったんですよ。

Q：「How to Play」みたいなものは書いてなかったんですか？

A：なかったです。

Q：でも、すごい面白そうなお仕事ですね。

岩谷：そうですね。

Q：今、『ブレイクアウト』というタイトルが出てきましたが、アタリのゲームをご覧になっていく中で、いったいどんなことを感じられたのでしょうか？ その当時の、まだビデオ

ゲームを自分たちで作る前のビデオゲームに対する印象などをもう少しお伺いしたいのですが。

A：実際の写真がないとわかりにくいのですが、今みたいなドライバー視点じゃなくて、俯瞰的に見たコースをたどるようなだけのレースゲームばかりでした。俯瞰したコース上を、小さい車をコースに合わせてトレースするようなものですね。それから加速度だけを競う、ギアチェンジをガン、ガンとやったらそれでおしまいっていう、どうやってギアを切り替えるかだけを競う、そういうレースゲームとかですね。

『タンク』は、戦車を真上から見て動かしていくようなゲームで、本当にいろいろなジャンルのゲームを出してくるという驚きがありました。あとは『Star Ship1 (スターシップ1)』という、宇宙空間の中で敵を見つけてやっつけるゲームとか。それから、『Night Driver (ナイトドライバー)』っていうのが 76 年に出てるんですけども、これがようやくドライバーの目から見た、白い点が並んだだけの道路が迫ってくるようなゲームでしたね。夜の高速道路の街路灯だけが映ってるような画面でしたが。

Q：『ナイトドライバー』は、以前に DiGRA JAPAN で石村さんや遠藤雅伸さんにご登壇された、記念講演の際にも紹介をなさっていましたよね。

A：そうです。革新的だということと、ジャンルが広がったということですね。それから、ビリヤードを題材にしたゲームがあって、最初に向こうからタイトル名だけが送られて来たんです。「今度、来月に『Pool Shark (プールシャーク)』っていうゲームが届くよ」って。で、『プールシャーク』？ プールの中にサメがいるのかな？」と想像していたらプールテーブル、いわゆるビリヤードのゲームだったんですね (笑)。ビリヤードのシャークっていうのは、ビリヤードの強い人というような意味なのですが、最初はタイトルだけしか聞けなかったんで、そこでイメージを膨らませて、いざ届いたらイメージとは全然違っていたというような楽しみもありました。

Q：そうですよね。そのイメージって結構当たったんですか、先生。こういうの来るかなって思ったら、大体そうだったってことですか。

岩谷：そうですね。『ナイトドライバー』だと夜なのかなって思いますけど、『スーパーバグ』はわからなかったですね。そのバグは結局バギーのバグで、車のゲームだったんです。

Q：コンピューターのバグをイメージしちゃうかもしれませんよね。

A：いいえ、あの当時まだバグってという言葉も出てなかったと思います。それから、アタリは当時、『The Atarians (アタリアンズ)』とかピンボールも作っていました。このサイズがまたすごく大きくてやりにくいんですよ。何でこんなにばかでかいんだと思ったのですが、アメリカではそれが普通だったみたいですね。

Q：向こうの人は、それが普通であると。

A：「アタリは独自のものです」という思想なんだと思いますね。

Q：なるほど。

A：ただ、アタリもピンボールはなかなか作るのがたいへんだったのか、いろいろ故障の問題とかがありまして、ピンボールを作ったのは79年で最後になってますね。作っていた期間は3年間ぐらいだったと思います。

Q：アタリもピンボールを作っていたんですね。ピンボールとビデオゲームとでは、作るための技術は違うものなんですか？

A：まったく違います。ピンボールを作るには、他の技術もかなり要るんですね。板が反らないようにですとか、銀の玉が飛び交って盤面が削れないように透明なステッカーを貼ったりとか。それから、途中でボールがよく止まっちゃうんです。ピンをへこませて動くギミックのところとかで。作るのは非常に難しいはずですので、もしかしたらミッドウェイとかゴッドリーブから技術者を引き抜いていたのかもしれないですね。

Q：岩谷先生が影響を受けたのは、アタリのすごさなのか、それともビデオゲームのすごさなのか、あまり分ける理由はないかもしれませんが、お感じになったのはどちらのほうが多かったですか？

A：アメリカのほうでは、アタリに次いでグレムリン社とかPSE社、エキシディっていう会社とかがありました。グレムリンですと、『Depth Charge (デプスチャージ)』という海を横から見た画面で、潜水艦を爆雷で攻撃するというゲームがあって、私はこれにはまったんですよ、もう面白くて。

Q：それ、白黒モニターのビデオゲームですね？

A：白黒ですね。シューティングゲームは、狙い越しが面白いんですね。潜水艦の速度を感

じ取って爆雷を落とすとちょうど当たるとというのが、シューティングゲームの面白さです。それから、向こうに潜水艦がいて魚雷を発射するとタイプのものもあって、これも面白かったですね。爆雷を落とすタイプが、グレムリンの『デプスチャージ』です。

それから、PSE社では『Bazooka (バズーカ)』というゲームがあって、これはどちらかというと、魚雷を当てるやつの上陸版みたいなものです。あとはエキシディ社の『Circus (サーカス)』、これは多分ご存知だと思うんですけども、シーソーでぴよんぴよん跳ねて、上に風船があるとバンと割れて、受け損なったらミスして死んじゃうと。

Q：ミスしたら葬送進行曲が流れるんですよね。

A：そうそう。当時はゲーム場じゃなくて喫茶店に行くと、置いてあるのは『ブレイクアウト』か『サーカス』というような状況でした。そういう意味で、アタリかビデオゲームかということであれば、アタリを含めていろんな会社がビデオゲームを作っていましたが、その中のビデオゲームのすごさというよりも、やっぱりアタリが新しいものをどんどん出してるところに心が奪われていましたね。

Q：アタリだけは、もう別格だったわけですね。

A：そうです。本当に別格でした。

Q：アタリ製品は仕事として触れたわけですけど、他社のゲームっていうのはどうやって調べたんですか。

A：自分でゲーム場に行って遊んでましたね。

Q：業界内にいるので、「こういうのが来たよ」とか、「あそこにこういうのが入ったらしい」みたいな情報が、いち早く入ってくるようなことはなかったんですね？

岩谷：そうですね。他社さんのロケーションテストの情報はかなり神経質にチェックしてたんですけども、輸入品はいずれ入ってくるからとうことで、特に意識はしていなかったですね。当時のビデオゲームの開発は、『ジービー』が78年に出ていますから、77年の後半から作り始めていますが、まだその頃は他社さんとかぶったらどうしようとかっていうのは考えていなかったです。

「他社に先に出されたらどうしよう？」とかって意識するようになるのは、もっと後にな

ってからですね。ですから、『ジービー』を開発し始めてから数年の間は、他社さんが何を作っていたのかはあまり意識していませんでした。10年ぐらい経つと、「ライバルのセガとかには負けないように」といった思いは出てくるんですけども。

Q：ドライブゲームの技術開発競争では、後にそのセガと一騎打ちになりますよね。

A：そうそう。ショーのときは怖かったですからね。

Q：先にいいものを出されたらどうしようとか。

A：そうなんです。もうショーの前日のセッティングのときから怖かったですね。

Q：岩谷先生はビデオゲームがお好きと言いますか、とにかくたくさん遊ばれたのではないかなと、『デプスチャージ』とかのお話を聞いていて思ったのですが。

A：今のゲーム好きの人から比べれば、そんなに遊んだわけではないですね。ナムコで自分自身が開発したものとか、自社で別の人が作ったゲームとかでも、やり込むっていうことはあまりなかったです。

Q：では、どちらかというとなムコという会社の中で新しいものを作ろう、全国に展開しようという思いのほうが強かった？

A：そうですね。ゲームショーとかに置いてある他社さんのゲームって、だいたい見ればわかるんです。コンセプトはこうなんだとか、こういうテーマでこんな遊び方なんだっていうことを、プレイしなくてもポテンシャルはだいたいわかりますね。

散歩やタウンウォッチングでアイデアを収集

Q：岩谷先生は、ナムコの中ではゲームが上手なほうだったんですか。

A：そうですね、1977～78年ぐらいまでの間は。

Q：そうなんです。ゲームを見ていてそのポテンシャルが分かるみたいな、そういう分析というか、何かそういうものを得た経験があったんですか？ 今お聞きして思ったんですが。

A：そうですね。企画者として、中身を読み解くっていうことを瞬時に行うって癖はついていると思います。ですから、ロケーション回りはよくしましたね、平日の1時とか2時に会社を出て。当時の開発部長の横溝さんっていう方がおられるんですけども、この時代の開発者はみんな横溝師匠の下で育ってます。

横溝さんは、非常に自由な開発体制を築いてくれた方で、「ロケーション回り行くぞ」って言うとみんなで付いてってゲーム場を見たり、ほかにもデパートのおもちゃ売り場とか、それから何て名前だったかな？ 「王様のアイデア」だったかな？

Q：アイデア商品の店ですか？ 変わった貯金箱とかが置いているような。

A：そうです。ゲームにこだわらないで、トイ関係とかそういうところを回ったりして。それから、手を乗せると手の形が残っちゃうような、温度の変化によって色が変わる液晶シートみたいなものが売ってるお店とか、今の秋葉原みたいな所を回るというか。いろんなネタが世の中には落ちてるんだなっていうのを教えてくれましたね。

ナムコは終業時間が5時半だったので。部長は5時半になると「会社に電話して」って言って、会社に電話するんですよ。要は直帰の連絡です、「部長と一緒になんですけども、何かありますでしょうか」って。

Q：定時連絡ですね。

岩谷：「何も無い」って言って、受話器をガチャンと置くと、「じゃあ飲みに行くぞ」っていうパターンです。もう毎週のように、いろんな話を飲みながらしてっていう。それを受け継いで、私も部下にそういうことをするという伝統がありました。ゲーム以外のデパートのおもちゃ売り場とか、いわゆる玩具売り場の中でも幼児向けのものとか、そんなのに触発されて、後に未来商品開発とかをやったりしました。

Q：横溝さんの学校みたいなものっていうのはどれくらい続く感じでしょう。

岩谷：随分続きますね。横溝さんは途中でお辞めになりましたので、十数年です。横溝さんは部長から取締役になって、83年からは石村繁一さんが部長をやっています。その下に私が開発企画課長とか、そんな感じでやってましたね

Q：そういうふうにおふたりとも商品というか開発をされてお忙しくなったと思うので、なかなかゆっくりした時間を持ってないのかなって勝手に思ったんですけど。

A：いいえ。意外と部長や課長になったほうが、外回りとか何も気にせず「じゃ、行ってくる」っていう感じで行けちゃいますので、全然大丈夫なんですね。

Q：じゃあ週に1回とか、そういうペースで飲んだりして。

A：そうですね、はい。

Q：タウンウォッチングのような調査をしたことが、後々アイデアの源泉になって、ご自身の作風とかにもかなり影響を受けたり勉強になったりしましたか？

岩谷：そうですね。街の中を歩いていると、たまに個展とかをやっていることがあって、そういうところにも入ってみたりしましたね。マーク・コスタビという画家がいるんですけど、これがまだ名前が売れてない頃に渋谷で展覧会があって、（コスタビの資料を見ながら）行ってみたらすごい絵だったんですよ。こんな絵を描いてた。

Q：これはいつの展示ですか。

A：かなり古いですね。

Q：ここに3月21日が金曜日って書いてありますから…1981年になりますね。

A：新人のときに日本で展覧会やっていて、絵が入り口に置いてあったので、「これは面白い！」と思ったので見に行ったら、「こういう世界をゲームにするってありだよな」って感化されました。その後、こういう作風のゲームは出てきていないんですけども、こういうものがビデオゲームに生かせたらなとは思っていました。この人の絵は今、数億円で取引されていますね。

Q：もう巨匠になっちゃったんですね。

A：そうですね。まだこういうグラフィックスができない、うまく表現できない時代でしたので、将来的にこういうのをやりたいなという。街中に置いてあるあのゲームがっていう影響よりも、ゲーム以外の影響のほうが大きかったです。

Q：街歩きしながら、いろいろなものを探していらっしやったと？

A : はい。まずは楽しんでいたっていうのがまずひとつありますよね。とにかく、「遊び」というキーワードを常に何個か掲げていましたので。「遊びをクリエイトする」という意味で、ゲームにこだわらない発想をとという指導されてたんだと思いますね、横溝さんは。

『キューティ Q』の開発体制

Q : では、『ジービー』から始めて『ボムビー』の開発につながるお話は前回も伺っているんですけど、ここら辺の開発から、今度は『キューティ Q』のお話を伺いたいんですけど、よろしいでしょうか。

岩谷 : あとは『ギャラクシアン』もありますが、これは沢野さんと田城さんと石村さんの担当です。『キューティ Q』のほうは横山さんが企画をして、絵のほうはもっと面白くしなきゃ駄目だよなっていうことで、初めてキャラクター的なものを登場させたのが『キューティ Q』です。ブロックの中に中抜きの、ちょっとエイリアンみたいな絵を描いたり、お化けみたいなものを出したりして。

Q : ミニモンという、オバケのようなキャラクターが出てきますよね。

A : はい。そういうものを出したりして、堅苦しいブロック崩しゲームを、より楽しくするっていうアイデアです。このあたりから、『パックマン』のキャラクター性も出てきているんだろうなと思いますね、今思うと。

Q : 絵を面白くしなきゃいけないということで、岩谷先生のところに相談が来たんですか？

岩谷 : いいえ。横山さんが作った普通のブロックに、私が絵を描くように点々を置いていて模様の絵、図柄を描いたんです。

Q : 『キューティ Q』の開発体制を、もう少し詳しくお聞かせいただけますか。

A : 企画が横山さんで、私もちょっと入っていて、ハードは石村繁一さん、プログラムは深谷正一さんですね。深谷さんは、ゲームのプログラムの世界ではすごく有名な方で、もう亡くなりましたが私の同期だったんです。

Q : 今言われた、4人か5人ぐらいで開発をされたと。

A : そうですね。ハードとプログラムと、あとは筐体のグラフィックスを作った人がいまし

た。

Q：ほかにも筐体のガワ、つまり外側の箱のデザイン担当の方がいるんですね。

A：そうです。

Q：ナムコの場合は、企画とかハード、プログラムというように、職種として当時からもう分かれていたんですか。

A：開発課っていうのはあったんですけど、その中で組織としては分けていなくて、人に職種が付いているという感じです。暗黙の了解と言いますか、ハードは石村さん、プログラムは深谷さん、中留さん、田城さん、石村さんとか。

Q：職種っていうよりは、担当の人みたいなイメージなんですか。

A：そうですね。ハード担当とかプログラム、企画担当とか。

Q：固定的というわけでもないですよ。ハード担当って言われるような人が、別にハードだけやっているわけでもないですし。

A：そうですね。石村さんは『ジービー』のプログラムもやっていたので。

Q：開発課の中のみなさんというイメージでしょうか。

岩谷：そのとおりです。その中には筐体、側（ガワ）のIDであったり、機械設計とか配線の電気設計とかをする人もいて。

Q：その中から、開発プロジェクトを差配するんですか。

A：プロジェクトっていうものは、当時はまだないですね。

Q：でも、実際にはその中にいる数人で開発をしていると。

A：そうです。「数人で」っていうことで。

Q：その数人に組織化というか、おぼろげながら組織化していったわけですよね、4～5人

ぐらいで？

A：開発の中でいろんな職種の人がいて、この人とこの人が『ジービー』をやって、こっちの人は別の何かをやっていてというような形ですね。

Q：上司か誰かが、「じゃあ、お前はあっちの開発をやれ」みたいな指示とかを出したりするんですか？

A：もっとふんわりしてますね。あそこのプロジェクトに入れたとか入れなかったとか、そういうのはまったくないんです。

Q：それは面白いですね。

A：マネジメントをされていなかったって言ったほうがいいのかもしいですね。

Q：開発課に、当時は何人ぐらいいたんですか？ 「ビデオゲーム開発を何かやろうよ」ってなったときに、思い浮かぶ人ってどれぐらいいらっしやったんですか？

A：二十数名だったと思います。ハード、ソフト、電気設計、機械設計合わせて。

Q：岩谷先生は、年代的には真ん中ぐらいですか。それとも下のほうですか？

A：77年、78年は入社したばかりなので、みんな年配の人ですね。

Q：一番、先生が下。

A：そうですね。77年は私が一番下で、次の年に新人として横山さんとかが入ってきた。

Q：年齢構成が、少しずつ真ん中ぐらいになったのかなっていうふうに思ったんですけど、この時期には。

A：いいえ、まだまだですね。

Q：二十数名スタッフがいたというお話でしたが、『ジービー』を開発した当時はだいたい何ラインぐらいあったんですか？

A：いわゆるエレメカ、『シュータウェイ』や『F-1 マッハ』とか『サブマリン』も作ってましたね。

Q：ビデオゲームに関しては、その1ラインだけですか。

A：ビデオゲームは、今から考えると1ラインですね。

Q：では、エレメカの2~3ラインぐらいが別にあったと。

A：まあ、そんな感じですね。

Q：発売した時期を調べると、『ボムビー』と『ギャラクシアン』って1ヶ月しか違わなくて、そのまたすぐ後には『キューティ Q』が発売されていますね。

A：ああ、そうですか。『ギャラクシアン』が重なってるから、ここではもう2ラインありますね。

Q：『サブマリン』は78年6月発売ですから、これはもうちょっと前の時代ですね。

A：それはエレメカですね。

Q：エレメカですと、資料を見るとほかにも79年10月に『ゼロイン』、12月に『ピッチイン』と立て続けに発売されていますね。

A：そうですね。エレメカのチームともラインが重なってます。

Q：人の出入りは結構あったんですか？ エレメカの人がビデオゲームのほうに入ったり、またはエレメカの人がビデオゲームの手伝いしたりとか。

A：いいえ、そんなことはないです。やっぱりエレメカはエレメカです。

Q：開発課の中の、数少ない仕切りはエレメカ担当だったんですね。

A：そうですね。エレメカと、あとは乗り物とかもありますね。『カールおじさん』が79年で、『スペースシャトル N-7』『ナムコン II』とかっていう乗り物も78年に出ていますね。

Q：そうすると、ビデオゲームは結構少ない人数で回していたんですね。

A：そうですね。

Q：ビデオゲームの開発が、その当時に急に2ラインできたとなると、おそらく人事戦略的にそういう人をがばっとたくさん入れないとできないのではと思ったのですが、ビデオゲームを専門にしている人を採用することは、まだ当時はなかったんですか？

A：その頃はまだなかったですね。

Q：じゃあ、開発にいたみなさんは、普通に新卒とかで採用して。

A：そうですね。

Q：中途入社で、誰かを取るようなこともなかったんですか？

A：それもなかったですね。

Q：岩谷先生も含めて、新しく開発に入ったときにエレメカをやりたいとか、ビデオゲームの開発がやりたいとか、自分で選べたんですか？

A：そういうのはなかったですね。私の場合は最初が『ジービー』だったので、ビデオゲームを開発したい、じゃあ何をしようかっていうときにアイデア会議があって、そこでピンボールが作れなかったので、『ブレイクアウト』の要素を入れたピンボールを作りたいと。ちゃんとした絵じゃないんですけども、エレメカの大杉さんという方から簡単な絵を示されて、「これで行きます、じゃあ、行きましょう」と。何て言いますか、全部正式じゃないんですよね。そのまんまの流れで決まるんですよ（笑）。

Q：「じゃあ、作ってみようか」という感じなんですね。

A：そう、まさにそれです。今みたいな組織体をイメージされると、何だかおかしな気がすると思うんですけど、そうじゃないんですね。

Q：でも、絶対にプログラムの人は必要になりますよね？

A：そうですね。あとはハードを作る人とか。

Q：コーディングができる技能を持った方は、エレメカのときは多分そんなに必要じゃなかったと思うんですが？

A：そうですね。エレメカはリレーですね。

Q：そういう方が入ってきた経緯はどうだったんですか？ そういう技能を後から身に付けたのか、専門性を持った人が入ってきたのか、どっちだったんでしょうか。

A：プログラムの適性とか、そのときには特に専門性のある人のテストとかはなかったと思います。

Q：なるほど。じゃあ、どちらかと言えば会社の中で技術を身に付けていったと。

A：そうですね。でも、石村さんはプログラムを学生のとときにやってたのかなあ…。やっていたとは思えないのですが、詳しいことはご本人に聞かないとわかりません。当時はプログラマーっていう人がまだいないですから。

Q：まだ世間的にそういう職業がないと。

A：工学部出身の方であれば、FORTRAN とか COBOL とかは使っていたかもしれないですけどね。

Q：別のところで聞き取り調査とかをしていると、シンプルなコーディングとかでも大変だったけど、勉強すればできたという話は聞いたことがあるんですが、そんなイメージですか？

A：そうですね。西角さんとかもそうじゃないですかね、多分。

Q：本当にそう仰ってました。ハードウェアを見ながら、ある程度考えたともおっしゃってたし、自分で書いてみたとも仰ってましたね。

A：昔はそうなんですよね。ハードウェアで絵を出してやってましたから、TTL とかで。

Q：そうですね。

A：昔はいわゆるアセンブラで作ってますから、機械に近いというか。

Q：これは推測ですが、特に70年～80年代は、その傾向がもっと強かったのかなあと。ただ先程、『ジービー』でいいんじゃない？」って企画会議で通って、公式に認められて作ったようお話がありましたよね？ その後、次に何をやるかってなったときに、「またビデオゲームをやりたいです」って言ったのか、それとも「ビデオゲームはもういいかな」ってなったのか、どっちなのでしょう？ 細かいことですが。

A：『ジービー』がナムコの初めてのビデオゲームということで、張り切っていっぱい要素を組み入れて作っちゃったんですよ。当初は飛び付く人は飛び付いてくれたんですけども、ちょっと一般の人には難し過ぎるゲームだったので、途中からゲーム場での売上も落ちてしまった。そうすると、ロケーションの人もあまり買わなくなって、在庫がだいぶ残っちゃったんですよ。その在庫を処理する形で、他社さんが『SOS』とかを作って持って来たんです。

Q：そういう経緯だったんですね。

A：基板は『ジービー』と同じなんですけど…。

Q：別のゲームのプログラムが入ったROMを開発したと。

A：そうです。それで、他社さんが『SOS』とか『海底宝探し』とか、そういうのを持ち込んで在庫を掃こうと。じゃあ、ナムコでも『ジービー』を救おうということで『ナバロン』を作りました。『キューティQ』も、実は『ジービー』の改良版なんですね。でも、カラーになってるから基板は違いますけども。

Q：『ナバロン』も、他社から持ち込まれた企画だったんですか？

A：いいえ、これはオリジナルです。

Q：昔のゲーム雑誌や本を読んでも、ロケテストで消えたとかオリジナルではないとか、いろんな情報が錯綜していて本当のことが全然わからなかったの、教えていただけてたいへんありがたいです。

A：半島があって、そこをぐるぐる回るんですよ。船を動かして、この半島に対して弾を撃っていきます。

Q：外周を動き回って撃つと。

A：そうそう。艦砲射撃をするわけですね、真ん中の要塞に向かって。この名前は『ナバロンの要塞』からきてるんですよ。

Q：なるほど、こういうゲームだったんですね。

A：隣り合った要塞が連鎖していくんですね。連鎖して相手をやっつけることができるという。これは企画が横山さんで、プログラムが中留さん。ハードが『ジービー』ですから石村さんの担当ですね。

Q：その当時は、「次回作を開発するぞ」と上のほうから言ってきてから開発が始まるのか、それとも岩谷先生のほうから「次回作もやりたいです」って言って開発をしていたのでしょうか？ マネジメントという観点から、もう少しお伺いしたいのですが。

A：上からとか、やりたいからとうことでなくて、ただ「次のビデオゲームは何にしようか？」っていうところから始まりますね。

Q：『ジービー』を最初に作った頃からですか？ あるいは『ナバロン』の後か、それとも両方を作った後ですか？

A：その両方の後ですね。

Q：1個作ったら、またその次っていうような要領で。

A：そうですね。

Q：「作りたいな」と企画会議で言うと、「じゃあ作っていいよ」って言われると。

A：だいたい企画書みたいなものは、出していますけどね。

Q：当時の雰囲気かわからないので、どうしても変な質問が多くなって申し訳ないのですが、エスタブリッシュみたいな組織だと、企画書をみんなが先を争って出してくるから、コンペをしたり選んだりして、上が「これはやっていいけど、これはやっちゃ駄目」とか言ってきて、それでもう開発ができなくなるということがありますが、ナムコではそういうことはな

かったんですか？

A：それは、今の組織ですね。

Q：企画をみんながバンバン出してきて、あれもやりたい、これもやりたいというような雰囲気ではなかったんですね。

A：そういうのはなかったです。

Q：企画会議を開いて、みんなで話したりして決めることもなかったんですか？

A：そういう場合もありました。「次は何をやろうか？」と話をすることもありましたが、たいていはひとつのゲームを開発していると途中から飽きてくるので、もう次のことを考えているんですね。

Q：なるほど。

A：自分の役割としては、もうあらかた8割ぐらい出来上がってくると、あとは生産だけなので次のことを考え出すんです。

Q：誰かが考えた次回作のアイデアを元に、作っている最中のゲームが出来上がったら新たに開発が始まると。

A：そうですね。でも、企画を出す人って私と横山さん、沢野さんぐらいでしたけどね。

Q：前回もお伺いしたと思いますが、プログラマーとかハードウェアの人は最後まで調整とかをしますけど、企画の岩谷先生は仕事が早く始まって早く終わるような印象を持ったんですが、そうでもないですか？

A：そういうことはないですね。カタログ用の写真を撮ったり、キャッチコピーを考えたり、それからデバック、難易度の調整も最後までやりますので。

Q：最後までいらっしゃるんですけど、プログラマーは仕事が最後のほうまで増えていくけど、岩谷先生の場合は次のことを考える時間の余裕ができるんじゃないかなと思ってるんですけど、推測ですが。

A：そのとおりだと思いますね。

Q：そうすると、先程お名前が挙げたお三方ぐらいから、「じゃあ、今度はこの開発をやりたいね」ということを、会議と言わず、それこそ飲み会と言わず。話をしてくってというイメージでいいんですか。

A：そうですね。

Q：そういう中からプロジェクトがやがて始まって、後に『パックマン』が出てくるのかなと思いますが、もう少し『キューティ Q』のお話を聞かせてください。横山さんが最初の企画を立ち上げられて、その中で岩谷先生は何をおやりになったんですか？

A：グラフィックスです。

Q：グラフィカルなもののコンセプトを入れていくんですね。

A：そうです。横から歩いて出てくるキャラクターに、玉が当たるとコテって転ぶとか。

Q：ウォークマンですね。

岩谷：そうです、ウォークマンという名前を付けました。

Q：実は、この名前の由来もお聞きしたかったんですよ。もしかして、当時のヒット商品である、携帯型のカセットテーププレイヤーから名前を取ったのかなあと。お答えがしにくい質問かもしれませんが…。

A：そのウォークマンが出る前でしたので、商品の名前でも何でもないので大丈夫ですよ。

Q：そうだったんですね。

岩谷：ジョニー・ウォーカーってお酒がありますよね、スコッチの。そのジョニー・ウォーカーっていう名前が、何だか格好いいなと思っていたんです。

Q：その名前自体というか、響きが格好いいと。

岩谷：そうです。その「ウォーク」というのが何だか格好いい、いい感じだなということ

で、ウォークマンという名前にしました。

Q：当時、ジョニ黒っていったらいいお酒でしたもんね。

A：そうそう。海外出張すると、わざわざ重たいもののお土産に用意したりしてね。

Q：このキャラクターもやはり、女性をターゲットのようにしようと意識した面もあったんですか。

A：そうですね。『ジービー』で失敗した、難しいっていうイメージをなるべく払拭しようという思いがありました。

Q：もっと気軽に楽しんでもらえそうな、とっつきやすさを出そうとしたんですね。

A：はい。ボールのスピードとかを、普通の人ができるようにちゃんと調整しよう。

Q：そのコンセプトを足したのは岩谷先生だと思うんですけど、元々の横山さんの企画趣旨は、どのあたりが本質的に新しい要素だったんでしょうか？

A：我々の中では、『ビー』シリーズという考えがありました。『ジービー』『ボムビー』と続いて、次もいわゆるブロック崩しとパドルで遊ぶものをいうことで、今言われた女性と言いますか、キャラクターを出すことで優しさ、女性に親和性があるようなものにしようと。

Q：なるほど。玉をパドルで弾いてっていうイメージは最初からあったけど、キャラクターまでは付いてなかったと。

A：そうです。ゲームのルールは従来どおりでという。

Q：そう伺うと余計に不思議になってくるんですけど、その次の『パックマン』からは、ゲームのルールがそれまでとは全然変わりますよね？

A：そうですね。『キューティ Q』を作った後は、『ビー』シリーズはもうやめよう。

Q：それはなぜですか？

A：売上が良くてパート 2 が出るタイプかと言うと、そうではなかったの。償いというわ

けではなかったんですが。

Q：ロケーションで長く動いて、現場が儲かるようにしなきゃいけないと。

A：そうそう。

Q：そういうことがあったから、次からは新しい基板で新しいものを作りたかったと。これは勝手な想像ですが、さっきの話じゃないけど、『ビー』シリーズにそもそも飽きちゃったのではないかなあと。そんなことはないですか？

A：それも当然あると思います。こればかりを追い掛けてもしょうがないなというのはあったと思います。

『ギャラクシアン』の衝撃：またもコピー対策を担当

Q：他方、同じ時期に作っていた『ギャラクシアン』も、後々かなり高く評価されることになりましたね。

A：『ギャラクシアン』は素晴らしいゲームですよ。

Q：最初に見たときはどんな印象でしたか？

岩谷：開発中は、あまり見ていなかったんです。

Q：じゃあ、もう製品にかなり近い段階になってから見られてた？

A：おそらく、途中で見ているとは思いますが、「何かやってるな」という感じで、『スペースインベーダーに』代わるシューティングゲームを新規のもなんだっていう感じで、私は特に何かタッチしたというわけではありませんでした。

Q：上村雅之先生や西角さんにお話を伺ったときも、『ギャラクシアン』を見たときは衝撃を受けたと仰ってましたね。

A：ええ、お客さんも衝撃を受けていましたよね。『ギャラクシアン』のロケーションテストには私も付き合っって見に行っったんです、田町のロケーションまで。

Q：田町の駅前に、PC 田町というお店が一時期ありましたよね。

岩谷：そうそう。あそこに置いて様子を見てたら、もうすぐに人だかりができてしまっ
て。

Q：で、うわさがうわさ呼んで、そこに人がどんどん集まったと。

A：いいえ、そうではなくて、誰かがプレイしていると敵が向こうから飛んで来るので、
それを見てまずびっくりしますよね。

Q：ええ、敵が編隊飛行をしたり、なおかつ曲線的に滑らかに動きますよね。

岩谷：そうそう。敵を避けて相手をやっつけてという、寸前になって敵や弾を避けながら
生き延びて、その相手をやっつけていくというスリル感は、見ていてすぐに伝わるんで
す。そんな感じで、もうみんなが歓声を上げながら見ていた。ロケーションテストの段階
から、開発チームでもこれはヒットするだろうなど。ロケーションテストで、「これはヒ
ットするな」って確信を持てる機会は、十数台に1台ぐらいしかないですね。たいてい
は、「あれは駄目だったか」っていう結果になるんですが。

Q：ロケテストの段階でお客さんが盛り上がったなら、それはもう開発者冥利につきます
と。

A：もう鳥肌が立ちますよね、テーブルの周りに人がいて、私たちは人垣の外にいるんで
すけど、本当にすごいなと思いました。『ギャラクシアン』は、量産品が出て最初の日に
盗まれましたからね、コピーメーカーに。

Q：パクリ業者の人たちからも、すぐに目を付けられちゃったんですね。

A：そうそう。

Q：そのときにも、コピー品に対する法的な対策は先生がなさってたんですか？

A：はい、やりました。『ギャラクシアン』のときは、仮処分申請まで進みまして。大阪
にコピー品があるということで、弁護士の先生と出張して赤紙を張りに行きましたね、普
通の雑居ビルの中まで。コピーはヤクザが、ヤクザって言いますか普通じゃない人たちが
コピーをしていて、その部屋に差し押さえに行くとかあらかじめ伝えてありますので、現物

を動かさないようにする。まだ仮処分ですから、処分があったらちゃんとその賠償請求をしますからと。

Q：そこにある物は、もう動かすなよと。

岩谷：「動かすな！」という赤紙を張りました。弁護士さんと一緒に行って、そこで寸劇が始まるんですね。そのコピー機を作ったという会社の雇われ社長みたいな若い人がいて、私たちが行ったときには、ちょうど年配の怖いおじさんも来て、「お前、何てことをしてくれるんだ！」「悪いことをしやがって！」みたいな茶番劇が始まるんです。バーンて何かを倒したり、そういう演技をするんだなと思いました。

怖いところで、奥のほうの一室に行って待ってたんですね、寸劇が終わるのを。そこにテーブルのゲーム機が置いてあって、ガラスが割れてホコリをかぶってたんです。そこに立ったらチンピラの仲間が来て、割れているのを目ざとく見つけて「割ったのはお前か？」って言いがかりを付けてくるんですね。すごいなあ、こうやって言い掛かりを付けるんだなあと思いましたね、そういうのを目ざとく見つけるんだなと。でも、弁護士の先生がいるから、もうそれ以上は何もしてこない。

そういう仮処分申請とかには、『ギャラクシアン』の後の『ゼビウス』とか『ポールポジション』のコピー品が出たときには、開発から比較的ガタイのいい人を選んで行ってきました（笑）。

Q：いかにも体育会系の出身者みたいな人を集めて。

A：そうそう。『ギャラクシアン』のときに、「自分はこういう目に遭ったぞ」っていうのは、もうちゃんと伝えておきましたので。

Q：会社に入ったばかりのときは、開発の中でも若手だったからやったんでしょうけど、それが徐々に代替わりしてるんじゃないかなと思ったのですが。

A：そうですね。やっぱり若手よりもガタイのいいほうを使うわけです。

Q：でも、『ギャラクシアン』の頃までは、まだ岩谷先生など開発部門のスタッフが担当せざるをえなかったと。

A：そうです。まだ法務部とかが会社になかったですから。

開発の自由さに富む、ナムコならではの社風

Q：広報課とか、プロモーションを専門に行う部署はあったんですか？

A：広報もまだなかったですね。

Q：じゃあ、営業や販売が広報・宣伝業務を兼ねていたんですね。

A：ええ。ただ『キューティ Q』のときは、ショーの会場で配るためのカタログ制作が間に合わなかったのので、私が撮影した画面写真を貼って、タイトルやコピーを書いた紙を手作りで大量に作りました。

Q：当時の開発は、本当にいろんなことやっていたんですね。

A：ええ。でも、カタログを何で開発がやってたんでしょうね？ 普通は販売とかでやると思うんですけど。

Q：普通は営業とか販売の仕事ですよ。ナムコは開発の人を大事にするっていうイメージがあったので、開発と関係ない仕事をやらせていたってお聞きして、何だかイメージが合わないなと思ったんですけど。

A：ゲームの中身の良さなりキャッチコピーを、ちゃんと理解してやってくればっていう思いがあったと思うんですよ、失礼な言い方になるんですけども。なかなか最初の頃はそれがわかってくれなくて、開発者が素人なのにプロモーション的なこともやったんです。『バラデューク』のときは、ロケーションで使う店頭用のプロモーションビデオも作りましたし。

Q：開発側も、実はそういうこともやりたいなと思っていたんでしょうか？

A：そうですね。そのときは、「プロモーションビデオか何かの映像を、自分たちで作りたいよね」って、そういうような感じでやりました。『バラデューク』は、おどろおどろしいシューティングゲームだったので、洞窟にシリコンをぺたぺた貼って、上から主人公のフィギュアを下ろしてきたところをビデオカメラで撮影して。それから煙が必要だったので、そのときにはバルサンか何かを炊いて撮影したのかなあ…。

Q：あの煙は、ドライアイスじゃなかったんですね。

A：で、何かを炊いたら警報器が鳴っちゃったんですが（笑）。そうやって作った、3分ほどの映像をゲーム場のモニターに移して、これ新製品ですよってアピールをしたんですね。

Q：今、お聞きして感じたのは、開発側がやりたいことがやれるというか、開発サイドのパワーがとても強い会社だったんだなあと。

A：ええ、強かったですね。

Q：そういう感覚があるのかなと、お話を伺っていてすごく思いました。

A：開発が強いと言いますか、強くしていただいたんです。

Q：ほかの会社の方のお話を聞いていても、営業や販売とのやりとりとか押し引きのお話がよく出てくるんです。我々のイメージでは開発のほうが、特にこの時代は強いんだろかなという印象があるのですが、そういう感覚は当時からお持ちでしたか？

A：そうですね。西角さんなどとお話をする、タイトーさんの場合はロケーションの会社なので、そちらの意見が強い。ロケーションの人が「面白くない」って言うと、もう作ってくれないという、そんな感じだったようですね。

Q：ナムコとはまったく逆ですね。

A：そうなんです。こちらのわがままを許してくれたという感じですね。

Q：岩谷先生が会社に入られたときには、もうそのようになっていましたか？

A：そうですね。

Q：では、入社以前からそういう土壌が既にできていたと。

A：そうだと思います。そこはやはり、中村雅哉さんがしっかりと築いてきたムード、社風だと思います。遊びは文化であるということとか、ゲーム会社なのに「遊び」っていう

言葉を前面に出してきているっていうのは、やはりその道を作ってきたのは雅哉さんですね。

Q：社風っていうのもあると思うんですけど、やっぱりリクープがすごくうまくいってるときは、事業がうまくいってる時は多分そうなるのかなあと。

A：そうですね。

Q：『ギャラクシアン』とか『パックマン』が大ヒットする前は、ビデオゲーム自体は大成功とまではいってなかったんじゃないかなと思うんですが。その当時は、エレメカとかが会社としてはうまくいっていたんですか？

A：前回もお話しましたが、日銭が入るロケーションという、営業さんの日々の100円玉が、全国からキャッシュで入ってきますので。

Q：だとすると、普通はもっと営業の立場が強くていいのになって、お話を聞いていてより感じたんです。じゃあ、もうこれは社風っていうことですね。

A：ええ、社風でしょうね。

Q：それは面白いですね。

A：中村雅哉さんも、デパートの屋上の木馬から始めて、金魚すくいとかをやって現場が大事だっということを知っていましたので、現場と開発の両方とも大事なんだと思ってたんでしょうね。ですから、私たち開発もすぐには配属させずに、ゲームセンターとかデパートの屋上で営業研修をまずやって、100円玉をお客さんが入れる現場を見ろっていうことですね。

Q：不思議ですよ。両方大事っていうのはなかなかできなくて、必ずバランスが崩れたりするっていうことを、我々はいろいろな会社の方によく聞くので。両方を本当に大事にされてたってことは、なかなかないですよ。

A：ナムコランドやミライヤを作ったりとか、新しいロケーション展開の試みも、昔から本当によくやってるんです。これ（現物を見せながら）、中村製作所時代のパンフレットなんですけど。

Q：これはすごい貴重ですね。

A：開発課デザイン室とか営業企画とかで、「未来のメッセージ」とか言って、ホバークラフトみたいな空気を後ろにやっって進む乗り物とか、これは量産するわけじゃないんですけど、こんなものまで作ったりとか。それから、これは船橋だったかな？ メリーゴーランド的なものも作ってましたね。レールが空中にあって、そこにぶら下がって、足で漕いで乗るようなものです。

Q：遊園地とか、ちょっと広めのところにありますよね。

A：そうそう。こういうのを作って。それから、ロボットとかも作ってました。

Q：確かに、遊びをクリエイトしていますよね。

A：そうです。営業の場でもだいぶクリエイトしているんですよ。ですから、営業も大事、開発も大事という感じだったんですね。

Q：普通の会社だったら、そういうときって営業が文句を言うはずなんですけどね。「俺たちが稼いだ金で、何で勝手なことをやるんだ」という話はよく聞くんですけど、そういうことはなかったですか？

岩谷：それは、雅哉さんがこういうふうにしていたからなんです。ですから、販売さんが「このゲームは2,000台だな」とかって発表のときに言うと、雅哉さんが「3,000にしろ」とか「その倍を売れ」とかって言って、販売さんは「えっ、そんなに？ 在庫になったらどうしよう…」とって思うような圧力をかけるんですね。販売さんとか営業さんが文句を言うんだったら、「こういうものが欲しいんだってちゃんと言え」とか、そういうコントロールをしていたような気がしますね。

Q：そういうロジックなんですね。売れる自信がないんだったら、売れるものを自分で考えてみると。

A：後々、社内に開発と営業の人が話し合う、「7:3会議」とかができるんですけどね。

Q：開発が大事と言っても、開発が必ずしもオリジナルとは限らないですよね？

A：もうオリジナルじゃないとナムコじゃないみたいな、そんな考えですよ。そうなったのはアタリ製品を見ていたからっていうこともありますし、エレメカ時代からずっとそうだったと思います。物まねはしない。

Q：それもやはり中村雅哉さんの影響なんですか？ オリジナルにこだわるというのも。

A：開発はそうでしたね。

Q：ビデオゲーム以前のエレメカでも同じようなポリシーでしたか？ それとも、ビデオゲームになってよりそれが強くなったんですか？

A：もうエレメカの頃から、特許を取ろうとしていましたね。

Q：じゃあ、ずっと一貫してるポリシーなんですね。先輩の横溝さんからの指導も、その一環だったと考えてよろしいですか？

A：そうですね。横溝さんは、私の入社前から仕切っていた方です。

Q：オリジナリティを育むために町に出ようとか。

A：そうですね。

『パックマン』誕生の経緯

Q：では、いよいよ『パックマン』のお話に入っていきたいと思います。『ビー』シリーズとはゲームのルールや内容ががらっと変わりましたが、その大きな転換はどのようにして起こったのか、どんな経緯だったのかを教えてくださいませんか。

A：『ギャラクシアン』が、インベーダーに似たシューティングゲームで、飛んでくるだけじゃないかとは誰も思わないですよ。インベーダーと『ギャラクシアン』はもう違う、革新的に進歩したものだというのを見てますので。ですから、『パックマン』っていう発想もそれほど大変革とかではなくて、単に白い紙の上に、「さあ、何を描こうかな？」という、そんなイメージです。

「これはレースゲームだな」とか、今ではジャンル分けができるんですけども、当時は白いキャンバスに自由に描けた。つまり、まだ他の人たちが何も描いていない状態だった

んです。今はもういっぱい塗られちゃっているんで、どこを攻めればいいのか、大変苦しいネタ探しをするんですね。昔は何でもオーケーの白い紙が、キャンバスがあったんです。

Q：でも、白いキャンバスにスッと描いて、いきなりあんなものではないと思うんですけど、どうでしょうか？ それまでに、もちろんオリジナルのものとか、面白いものをたくさんご覧になってはいたと思いますが。

A：『パックマン』と同じ80年に『ラリーX』っていうゲームが出てるんですけども、これもないと言えないんですね。レーダーがあって、道がスクロールしてっていう、あれは何から発想かしたっていうと…やっぱり真っ白いところからなのかなというイメージです。さっきもお話した『ナバロン』も、やっぱりないと言えないんです。

Q：それから当時、『ヘッドオン』というドットイート型のゲームをセガが先に出していましたが、これはもうご存じでしたか。

A：『パックマン』を開発中に出ましたね。

Q：じゃあ、もう既に開発が進んでる中で、ちょっと似たようなものが出たなという、そういう感覚だったんですね。

A：後になってから、「ドットイートで似てるね」とかって言われて、ああそうなんですかねって思いました。まあ確かに、ドットの上を通過するとドットが消えるなあと。

Q：オリジナリティを疑うつもりはもちろんないのですが、あの色合いはスッとすぐには出てこない気もするのですが。

A：「食べる」という動詞から考えて、「食べる」というキャラクターの動きを制限するために、移動は上下左右だけにしたんです。口だけのシンボルのパックマンが、もし斜めにも自由に行けてしまうと女性がプレイできない。女性にもプレイできるようにするためには、上下左右だけにしてボタンはなしにしようと。そのためには、斜めに動けないようにガードするものをメイズの形にして置いてあるんですね。

Q：パックマンが食べるときは、どの方向にも向けるようになるんですか？

A：いいえ、四方だけ。斜めに行くとコントロールしにくくなってしまいますので、上下左右に動くようにするには、必然的にああいう迷路になるんです。

Q：斜めに動かす技術自体は、ハード的には可能だったんですか？

岩谷：全然問題なかったです。もう『ギャラクシアン』でやってましたので。要は、迷路ゲームにしたくなかったんですね。迷路ゲームって言われると、何だかそれだけで難しそうに思われてしまいますので。ですから『パックマン』は、迷路の壁が中抜きのネオンサインのような色になっているんです。黒に近い青にして、目に飛び込まないようにスッと黒に落として、迷路に見えないようにしたんですね。

Q：なるほど。逆に言うと、例えば青じゃなくて白くすると、壁が際立っちゃって迷路感が出るってということですね？

A：そのとおりです。『ミズパックマン』はそれをやっちゃったんですね。だから…。

Q：当初のコンセプトからは、もう違っちゃってると。

A：「やめてくれ」って言ったんですけども駄目でした。難しそうに見えたんですが、あれもヒットしちゃったんですね。

Q：迷路にしたくないという思いから色を決めて、絶対に行き止まり、袋小路も作らないようにしたと。

A：そうなんです。あれは上下左右に移動してもらうためのガード、ガードレールですね。

Q：それから、左右にワープできるワープトンネルのアイデアはどうやって思いついたんですか？

岩谷：ワープトンネルは、モンスターに追い掛けられて行って、危ないっていうときとにかく引き離したい。それがワープトンネルを通ってくるとあらあら不思議、入った所から離れて出てくるという。そういう役割を持たせるためのものと、片側で窮地に追い込まれて、「ああ、もう行き場がないよ」っていうときに、誰もいない向こう側に行けるといって、2つの役割です。

Q：生意気な物言いですみませんが、子供の頃にすごく感動しました。画面の反対側に一瞬で移れるなんて、本当にすごい発想だなあと。

A：理屈には合っていないんですけどね。

Q：不思議でしょうがなかったんですよね。何で反対から出てくるんだろうと。

A：最初の企画書にはワープトンネルはなかったですし、実は行き止まりもありました。開発をしながら、どんどん変えていったんですね。

Q：多分、『ギャラクシアン』でスプライトとか新しい技術が使えるようになったことで、技術的な側面によって実装できることが多くなったので、より発想が広がったということはありませんでしたか？

A：今だからスプライトがうんぬんとか言えますけども、当時は私たちのような企画者は、プログラムのこう動いてるからってというのは、あんまり考えていなかったですね。

Q：技術的なところから発想をするということはなかったんですね。

A：ええ、まったくないです。

Q：なるほど、そうなんですね。

岩谷：これが企画当時の（資料を見せながら）、ブラウン管への表示例で、ブラウン管に手で打ち込んだ静止画です。まだ何もプログラムされていない状態のときですね。

Q：絵だけをプリントしたんですね。ただドットを打っただけで。

A：そうです。最初はモンスターの色が全員赤だったんです。その後、女性用のために4色にしようと思って、社長と「赤1色でいいじゃないか」と言い争いをすることになるんですけど。

Q：最初は赤で、いかにも敵っぽくしたと。

A：敵は赤でっていうのが、その当時の…何というか流れみたいなものがありましたので。

Q：それから、岩谷先生の本には「パワーエサは後から付いた」って書いてあったと記憶しているのですが。

A：これ（手元の資料を見せながら）はパワーエサじゃなくて、最初は時間のかかるエサだったんです。実際には動かしていませんけど。

Q：なるほど、食べ終わるまでの時間がかかるんですね。ちょっと障害物みたいなニュアンスで、早く食べないと捕まっちゃうよっていう。ここから、後にパワーエサに変わったんですね。

A：そうですね。最初はパワーエサじゃなくて大きいエサで、食べきるのに時間かかるので、後ろにぴったりとくっついたら駄目だよということです。

Q：なるほど。

A：この青いのは（手元の資料を見せながら）シャッターです。このシャッターが動いて、そこにモンスターが挟まっちゃったりするような仕掛けでした。

Q：企画当初は、いろいろとギミックがあったんですね。

A：そうです。いろいろ試しに描いていました。でも、確かプログラマーの舟木さんには、「面倒くさいから嫌だ」って言っちゃいました。それから、「袋小路がないほうがいいよね」とか言われて、パワーエサとかワープトンネルを後から付けました。

Q：ドットのデザイン画を描かれたのは誰ですか？

A：これは私ですね。

Q：抽象画みたいなものからドットに起こすんじゃなくて、もう最初からドットで描いたんですか？

A：いいえ。これがその抽象画（手元の資料を見せながら）ですね。

Q：イメージをパッとラフで描いて、そこから起こすというプロセスがあったんですね。

A：そうです。ボツになった絵もいろいろありますけどね。

Q：こういうプロセスが、本当はたくさんやっていたんですね。自分たちはアウトプットしか見てないってことですね。

A：そうですね。

Q：これもすごく大事な資料かもしれません。最初からパッと天才的に、アイデアが全部浮かぶっていうわけではないんですね。

A：ずっと試行錯誤しています。パックマンがやられたときの絵なんかもそうですね。あのパッと消える絵は、アニメーションからの影響ですね。アニメを見ていたからこそ、あのような発想になった。

Q：アニメだと、残念なやられ方をするときには爆発とかして消えたりしますよね。プログラマーから、こういう演出を入れようと言ったときに反対されたりはしませんでしたか？

A：いいえ。ただ絵を変えるだけ、差し替えていくだけですから。

Q：絵のデータさえあれば、あとはそれを入力して順番に出すだけでできると。

A：そうです。プログラマーの舟木さんから大反対をされたのは、2面をクリアした後に流れるアニメーションですね。

Q：コーヒーブレイクですね。

A：2面とかをクリアすると、ゲームではなくて見ているだけでいいシーンがあるんですね。パックマンがモンスターに追い掛けられて、一度消えてから今度はモンスターが大きいパックマンに追い掛けられて逃げていくという。これもアニメの影響ですね。じゃあ、それがなぜ必要なのかと言いますと、これには2つ理由があって、ひとつはプレイをしなくていいので休憩ができることと、それから「あのアニメを見たい」という目標ができるからなんですね。

Q：なるほど。

A：で、そのアニメを3、4種類用意しました。

Q：確か3種類ですね。2面以降は、4面クリアするごとにコーヒブレイクが出てくるようになっていたと思います。

A：つまり、休憩になるし、それを見たいという目標になるからお金をいっぱい注ぎ込んでくれる。でも、「ゲームじゃないので作りたくない」って言うんですね、プログラマーは。ゲームに直接関係がないので。ですから、その2つの目的をちゃんと説明して、そうすれば売上が上がって台数も増えるということの説明したら、ようやく作ってくれましたね。

Q：すごいこだわりですね。プログラマーの方は、きっと「ゲームじゃないからプログラムする必要はない」っていうお考えだったんでしょうね。

A：ええ、まさにそんなふうに言われたんです。舟木さんはエンジニアで、ストイックでとてもいい人なので、「自分はゲームを作っているプログラマーなのに、ゲームじゃないものを作るのはなぜだ？」っていう、そういう感覚なんですね。

Q：ゲームの中の一部であると、捉えていただけなかったということですね。

A：まだビデオゲームの初期の段階でしたので。今だったら、もう当たり前のようなことですよね。「なぜオープニングムービーなんか作るんだ？」って、昔に騒いだのと一緒ですね。

Q：それから、ボーナス得点がもらえるフルーツは、ステージ数を表示するマークの役割もしていますよね？もしかして、これも同じくプレイヤーの目標にさせる意味で入れたのかなとも思ったのですが。

A：そうですね。

Q：『ギャラガ』のときに初めて気付いたんですけど、画面の右下にあるステージ数を示したマークが、ゲームオーバー後もずっと残るんですよ。ですから、デモ画面に切り替わった後も、その前に遊んだ人がどこまで行ったかがわかるようになっていてすごいなと思いましたね。

A：ああ、そうでしたか。それは多分、横山さんがやったんでしょうね

Q：最初のお話に戻りますが、『パックマン』は、女性もターゲットにして作ったんですね？

A：女性と、それからカップルですね。

Q：カップルもターゲットとして意識していたんですね。

A：はい、そうです。

Q：その前の『キューティ Q』から引き継いで、よりそれを強めたという流れで。

A：そうですね。当時のゲーム場っていうのは、もう汚い、暗い、臭いという「3K」のイメージでしたので、女性だけだったらまず入らない。

Q：暗い店内にたむろする、不良の温床みたいなイメージは確かに世間的にありましたよね。

A：もう本当に暗くて…。つまり、男の遊び場なんですね。ですから、そこに女性が来れば店もトイレもきれいになって華やぐだろうと。そのためには、女性でも遊べるゲームが欲しいなあと。

Q：そのお考えは、会社全体として持っていたものですか？ それとも、開発課の中でそういう目標があったんですか？

A：私個人の考えですね。ですから、開発全体で女性向けとか明るくとかってキーワードは特になかったです。

Q：そこから、「食べる」というキーワードが出てきたと。

岩谷：そうです。エイリアンを撃ち殺すみたいな、殺伐としたものではないキーワード、「ファッション」とか「恋愛」とか、そんな女性のキーワードを探してる中で、「食べる」っていうのはおどろおどろしくも何でもないですし、すごく女性に親和性があると。

Q：女性も好きそうだから選んだんですね。

A：ええ。「食べる」というキーワードでシンボル化されたものとして口があって、そこ

に丸い、つまり親和性の高い曲線の入った丸でパックマンを描いたということですね。

Q：「食べる」というアイデアは、いったいどのタイミングで出てきたのかが気になりますね。どこから白いキャンバスに手を付けたのかなあと。当時でしたら、それこそもう何でもできるわけじゃないですか？

A：「食べる」というキーワードにしたのは、昔はよく辞書をめくって動詞を探したりしていたんですね。「なめる」だとか何とかって、いろいろな動詞を探していたんです。『リブルラブル』の場合は、「囲む」という動詞から出来上がったんですけど、『パックマン』は何でもよかったキャンバスに描けた中から、「食べる」という動詞から出来上がったんですね。

Q：「食べる」という動詞からワーツと色々なアイデアが出てくるものなのか、それとも「何かを食べる」とか、いくつかアイデアのコアがあってそこから広がっていくのか、どっちなんですか？

A：食べるものとして、まずパックマンの形から入って、それから食べられるものとして、あのドットの小さな点々を入れていって、それから敵役がいけないということで、あの憎めない、おどろおどろしくないモンスターを入れました。ですから、この食べる世界にモンスターがいるっていうことも、実はけっして当たり前の図式ではないんです。モンスターのこの形は、もうまさに『オバケのQ太郎』ですよ。『オバQ』とか、あとは、『キャスパー』とかも昔見ていましたね。

Q：90年代ぐらいに映画になりましたけど、テレビアニメでも60年代ぐらいに『キャスパー』があったようですね。

A：そうです。私が見たのは、その60年代の『キャスパー』と『オバQ』ですね。『パックマン』では、『スペースインベーダー』みたいなエイリアンのような敵じゃなくて、もうちょっと人間寄りな、人間の生活シーンにもいるようなものにしたかったんですね。ですから、そういう意味で言いますと、藤子不二雄さんの『オバQ』では、普通の少年の家にオバケがいるっていうのが…。

Q：そうですよね。それって本来は異常なことですよ。

A：そう、異常なんです。でも、それを可愛らしくしてそこにいるっていうのが、やっぱり子供心に残るんですよ。

Q：居候先の正ちゃんと一緒にご飯を食べたりとかして、それってもうお化けじゃないですよ。

A：そうそう。

Q：敵役がいないとゲームが成り立たないけど、それをエイリアンみたいなものにはしたくないという思いがあったんですね。

A：血がドロドロというのではなくて、とにかく可愛いフォルムにしたかったんですね。ですから、『トムとジェリー』みたいな関係性ですよ、「仲良くケンカしな」という。

Q：このデザイン案ができたのは、企画書を作ってからどれぐらいの段階でしたか？

A：企画書にもう貼ってありました。

Q：最初の時点で、もうデザインのアイデアがあったんですね。

A：そうです。まだ動かない静止画の状態です。

Q：もうアウトプットのイメージに近い状態だったんですね。

A：こういうものがないと、オーケーが出ないだろうなっていう思いがありましたね。文章だけ書いてあっても、多分わからないだろうなと思いました。

Q：このデザインは、どういう環境で作ったんですか？

A：開発用のドットを打ち込む、私や企画者、デザイナーでも操作ができるマシンを使って作りました。

Q：そういう魅力的な環境というか、ソフトがあったってということですね。

A：いいえ、最初からソフトがあったとは思えないですね。石村さんか誰かがおそらく作ったんでしょうね。

Q：なるほど。ある種の中ドラウェアみたいなものとしてあったものを利用して作った

と。

A：いいえ。多分、『キューティQ』の頃に私がドットを打ち込んだものを使って、それをそのまま大画面にただけだと思います。

Q：西角さんはドット絵が描ける、特殊なライトペンとブラウン管のテレビを組み合わせた開発ツールを自作したって仰っていましたね。プログラムを作るための環境づくりみたいなものも、ナムコの中で着実に出来上がってきた経緯があったのでしょうか？

岩谷：多分、そうだったと思います。私はそういうのは無頓着なほうなので…。

Q：不思議だなんて思うのは、西角さんは元々自分1人で作られる方でしたけど、最初にドット絵を描く機械を作る、もしくは使うっていうのが面白いなど。時期はそれぞれ違っているのに面白いなと思いましたね。やっぱり、ドット絵で描くのと手書きでラフを描くのとでは違うんですか？

A：描くとしたら、ドット絵のほうで描くと思うんですよね。ここに（※手元の資料を見ながら）図面もあるのですが、これはこうなって、ああなってっていうのがもう描いてあるんですね。やはり、ぱっと見の画面はこうですよっていう物があったほうが、プレゼンテーション資料としてはいいだろうなとは思っています。

Q：しつこいようですが、先生が何か発想をするときに、やっぱりこういう絵が欲しいなあとか思わなかったんですか？ 自分で考えながら、こうなのかなあってドットを打っている最中に、ゲームのイメージが湧かない、リアリティが出せないっていうことが起きたのかなと思いましたので。

A：いいえ。絵を描いているときには、もう頭の中にはありますので。こういう企画書みたいな物は上司向けですね、どちらかというと。

Q：絵を描いた時点で、もうゲームのイメージはできているんですね。それを現実化と言いますか、ビジュアル化したというだけで。

A：そうです、現実化をただけですね。

Q：絵を起こしているうちに、やっぱりこっちのほうがいいやとか、途中でデザインを変えてしまうこともあったんですか？

A：そうはならないですね。

Q：そうなんですか。脳というか、認知的なものが普通の人とやっぱりちょっと違うような気がするんですよね。実際に手を動かしてみたら、違うものになっちゃったというのは結構ある話だと思うのですが、岩谷先生はそうじゃないんですね。頭にクリアなイメージが既にあるって、それを作業で現実化してる感じですね。

A：そうですね、もう完璧に作業ですね。

Q：頭の中でゲームのイメージを作る、「食べる」というコアなキーワードを広げていくのに、どのぐらい期間が掛かったんですか？

A：そんなに時間は掛からなかったです。結構、芋づる式に出てくるんですよね、何かアイデアを考えると、次はこれ、その次はまたこれでっていうように。『リブルラブル』のときもそうでした。「囲む」って言った瞬間から、地面に釘を刺すやつで囲んで、そこに敵がいてって、もうスルスルと出てくるんです。

Q：そういう状態になったら、もう仕事が楽しくてしょうがなかったでしょうね。

A：楽しかったですね。朝起きたら、もう早く会社に行きたいなって。今ではちょっと信じられないですが。

Q：今日、入社したら、今日はここ作ろう、あれ作ろうっていうイメージがどんどん湧いて出てくるんですね。

A：そうそう。本当に早く会社に行きたいと思っていた期間というのは、私の会社人生の中ではすごく少ないです。『リブルラブル』と『パックマン』のときぐらいで、あとはなるべく行きたくなかった（笑）。

Q：家でも何かの仕事をしようと思えばできますよね？ 絵を描くような仕事であれば。

A：家ではまったく仕事はしないです。頭の中でのシミュレーションはしますが、絵を描いたりはしないですね。今はPCがあるので、家にいてもいろいろできますが、昔は当然なかったですし、机に向かって紙に何か描いたりすることもなかったです。

Q：アイデアがあったら、すぐに描いて形にしないと忘れちゃう、今やりたいっていうタイプの人もいると思うのですが、そんなことはないですか？

A：アイデアのキーワードは複雑に絡んだものではなく、すぐには忘れない範囲のものであったので、家で仕事をしなくても大丈夫でしたね。敵のモンスターに追われて、食べるのがそこにあって、上下左右にしか動かないようなガードレールがメイズでっていうぐらいしかありませんでしたし、あとは作っているうちに、ワープトンネルとかパワーエサとかか欲しいねってなっていくんですね。

Q：もう企画書の段階から、ゲームがほぼ仕上がってるという印象を受けますね。企画書の段階で、最終形の何割ぐらいのイメージだったんですか？ 可愛いらしさとか、後からアイデアがどんどんここに追加されますよね？ ほかに、スピードの調整とかが入ったりして。

A：『パックマン』のヒットが長く続いた理由は、細かい配慮なんです。ワープトンネルとかパワーエサとかを置いて、袋小路をなくしたっていうのも、全部プレイヤーのための配慮なんです。フラストレーションがたまらないようにしようと、とにかく考えて、それらを新しいアイデアとして導入していったんです。

Q：では、最終形が 100 パーセントだとして、その配慮の部分がゲーム全体のだいたい何割ぐらいあるものなんですか？

A：要素としては、まず画面を普通の人が見て、これはどうすればいいゲームなのかっていうのが、瞬時に判断できることが一番大事だと思っていました。ゲームをばつと渡されて、「えっ、どうやって動かすの？ あ～あ、死んじゃった…」みたいなことにならないように、「あ、これは食べるゲームなんだ。モンスターに捕まらなければいいのね」って、このふたつがパッと見てわかるっていうのが、ヒットして長い期間遊ばれた理由です。

次に、これに続く言葉になりますが、ルールがシンプルだということ。3つ目は、パッと見て可愛いらしいと女性でも思えるキャラクター性ですね。あとは、コントロールブルな操作感。動かすのは4方向だけ。そのウェイトっていうのは、それぞれ分散するようなウェイトで、そこに細かい配慮がベースとしてあるっていう感じです。

細かい配慮のベースというのは、モンスターが波状攻撃をしたり、四方八方に散ってくられたりすることで、プレイヤーが「いつも追い掛けられてばかりで嫌だなあ…」ってな

るだろうから、そうなるのを解放してあげようっていう工夫が随所にあるんですね。

Q：最初に仰っていた、「ルールがシンプル」「分かりやすい」とか「キャラクター性」みたいなのは、もう最初から考えてあったんですね。

A：はい。

Q：配慮とか操作感とかは、開発中にテストをしていろいろ触っていく中で、後から出てくるんですね。

A：そのとおりです。

Q：すると、後発的な要素と、そうじゃない計画的な要素と、それぞれ性質が違うものがあるという感覚なんですか？

A：そうですね。二重構造みたいな。

Q：なるほど。

A：ですから、割合で言うと配慮の部分が、ひょっとすると 50 パーセントぐらいあって、残りの 50 パーセントが今お話した要素になるみたいな、そんな感じかもしれないですね。

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